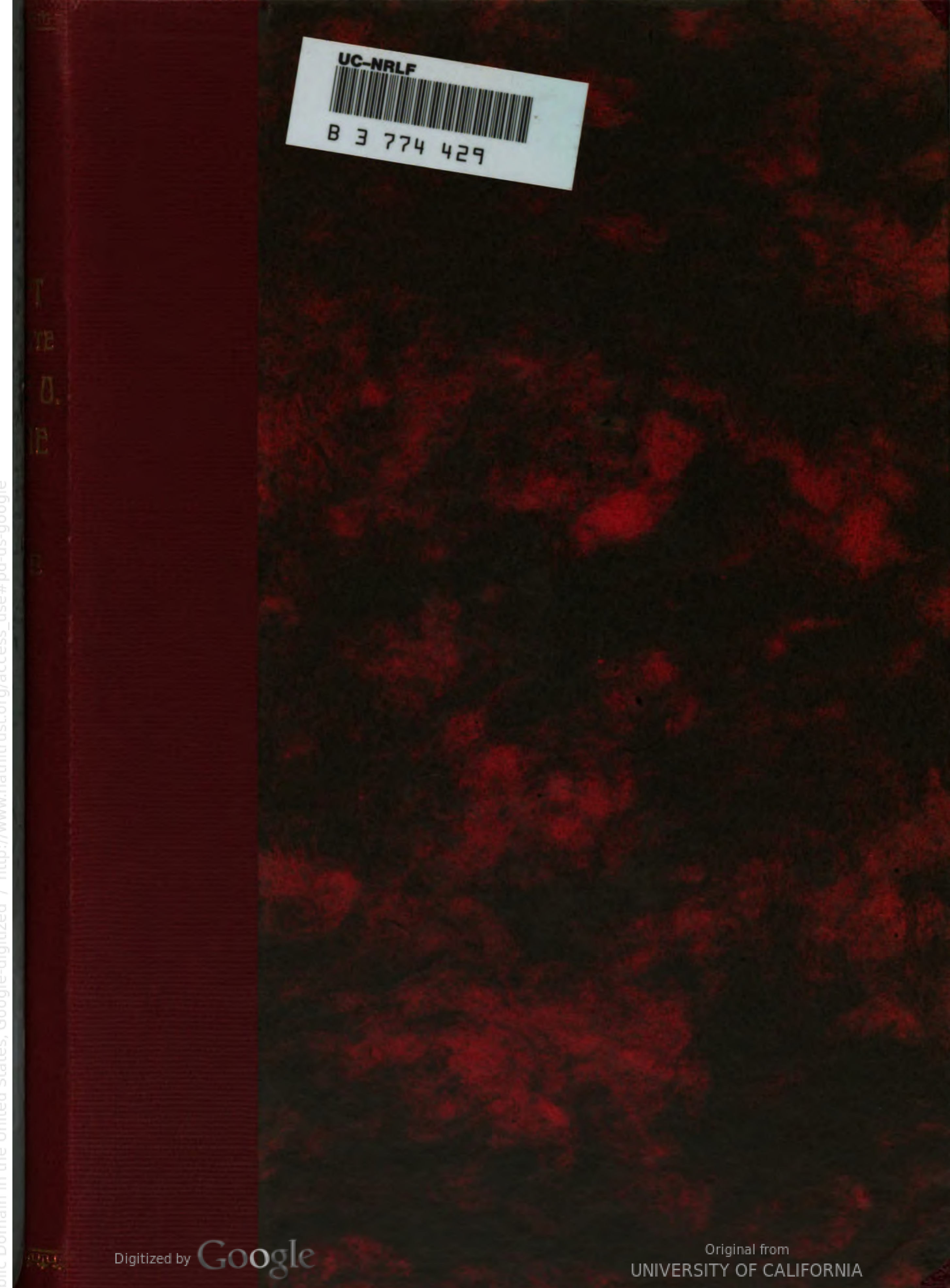
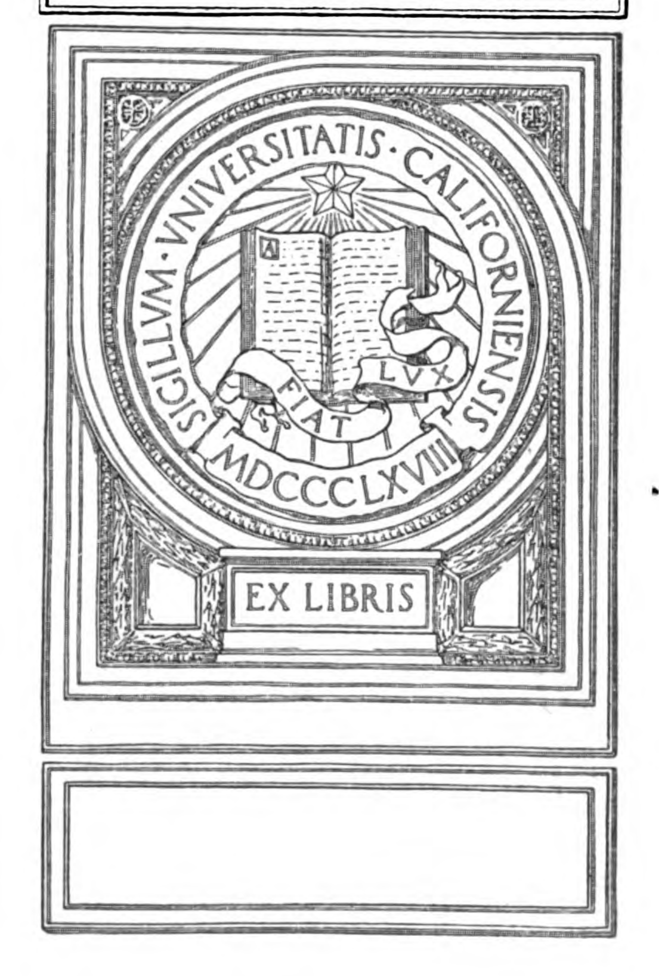

UC-NRLF
B 3 774 429


SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT
LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS


Digitized by Google


Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Zeitschrift für die gesamte

Neurologie und Psychiatrie

Begründet von A. Alzheimer und M. Lewandowsky

Referate und Ergebnisse

Redigiert von

W. Spielmeyer

Siebzehnter Band



Berlin
Verlag von Julius Springer
1919



Druck der Spamerschen Buchdruckerei in Leipzig.

Inhaltsverzeichnis.

Ergebnisse der Neurologie und Psychiatrie.

Referate.





Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Band XVII. Referate und Ergebnisse. Heft 1.

I. Anatomie und Histologie.

1. Winkler-Junius, E., Neurogliaveränderungen bei Carcinommetastasen in der Hirnrinde. Psych. en Neurol. Bladen 22, 174. 1918.

Unter dem Einflusse der Tumoren geht die Neurogliazelle nicht passiv zugrunde, sondern es tritt, wie bei anderen Reizen, eine starke Reaktion ein unter dem Bilde der Proliferation, sogar zwischen den degenerierten Tumorzellen mit Bildung von Gliafasern. Später degenerieren diese Gliazellen dann wieder, entstehen die sog. Gitterzellen, welche nun nicht, wie bei nichtmalignen Reizen, von jungen Gliazellen, aus welch letzteren sich das Narbengewebe entwickelt, ersetzt werden, sondern ohne weiteres von Tumorzellen verdrängt werden. van der Torren (Castricum).

2. Ariëns Kappers, C. U., Über die phylogenetische Entwicklung der Gehirndrüsen, Plexus chorioidei und Glia. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (I), 1608. 1918.

Schon bei Amphibien und Reptilien besteht nicht nur eine Meninx primitiva, sondern eine Meninx secundaria und eine Dura, während bei den Säugetieren an der Stelle der Meninx secundaria Pia und Arachnoidea getreten sind. — Die Zellen auf der Oberfläche der Ventrikelwandung, welche nach Verf. nie Flimmerhaare besitzen, halten viele Stoffe, welche im Blute zirkulieren, zurück, wie Bilirubin, die Antitoxine des Tetanus und der Diphtherie, das Trypanblau. Im Rückenmark wird das Trypanblau vielleicht zurückgehalten von den um die Gefäße herumgelagerten Gliazellen.

Besprechung: Van Hasselt weist darauf hin, daß im Rückenmark die Capillaren keinen Mantel von Gliazellen besitzen und die Gliafüße der Wandung der perivasculären Lymphräume und nicht direkt der Wandung der Gefäße aufsitzen. Vielleicht sind es dann im Rückenmark die Gefäßendothelien, welche das Trypanblau zurückhalten. van der Torren (Castricum).

3. Delsmann, H. C., Kurze Geschichte des Kopfes der Wirbeltiere. Verslag d. Vergad. Kon. Acad. v. Wet. (afd. Wis-en Natuurk.) **26**, 1018. 1917.

Aus seinen Untersuchungen an verschiedenen Tierspezies schließt Verf., daß Gegenbaurs Einteilung des Schädels in einen prächordal „evertebralen“ und einen prächordal „vertebralen“ Teil die richtige ist, obgleich der vordere Teil des letzteren bis zum Occipitalbogen nicht aus Wirbeln hervorgegangen ist, sondern zu gleicher Zeit mit diesen entstanden ist. Das Prostomium enthält kein Mesoderm. Verf. bekämpft weiter die Auffassungen Frorieps und Fürbringers über das Verhalten der Rumpfsegmente und Myotome in der Kopfgegend. Daß der Hypoglossus bei einigen Tierspezies nicht ganz unabhängig vom N. vagus zu sein scheint, ist eine Folge der Verschiebung des segmentalen Hypoglossusniveaus nach



vorn im Zusammenhang mit der Abnahme der Zahl der Kiemenspalten, welche Tatsache ein besseres Verstehen des Baues des Kopfes bei den Chordaten vielleicht ermöglicht. van der Torren (Castricum).

4. Edinger, L., Untersuchungen über die Neubildung des durchtrennten Nerven. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **58**, 1. 1918.

Man weiß, daß Edinger noch Ende 1916 die Ansicht vertrat, daß der Nerv sich durch Auswachsen des Achsenzylinders von einer Ganglienzelle aus regeneriere. Edinger hatte am mikroskopischen Präparat gesehen, daß der Achsenzylinder sich als zähflüssige Masse vorschiebe und gewissermaßen austropfe. Auf diese mikroskopischen Feststellungen, die wir nicht bestätigen können, und auf theoretische Erwägungen gründete er sein Verfahren der Einflickung eines mit Agar gefüllten Gefäßrohres zur Überbrückung großer Nervenlücken, und er vertrat sogar die Ansicht, daß dieses von ihm angegebene Verfahren wissenschaftlich besser begründet sei, als die gewöhnliche Nahtmethode, auch in solchen Fällen, wo eine Diastase nicht bestehe. Wir alle haben mit E.s Verfahren nicht die vorausgesagten Erfolge gehabt, und E. selbst hat nun in dieser Arbeit, die kurz vor seinem Tode erschien, seine Ansichten über die Nervenregeneration wesentlich geändert. Auch er stimmt jetzt der Meinung zu, daß die Schwannschen Zellen wesentlich für die Regeneration der Nerven seien, und daß der neugebildete Nerv pluricellulären Ursprungs sei. E. beschreibt sogar, daß die Schwannschen Zellen im zentralen Abschnitt und die in Bandfasern umgewandelten Schwannschen Zellen des peripheren Stumpfes sich allmählich verschmälern, je mehr Fibrillen sich anlegen — was wir bisher nicht im Präparate feststellen konnten. — E. versucht zwischen der alten zentralistischen Lehre, die er ja auch bis vor kurzem selbst vertreten hatte, und der Theorie von der peripheren Bildung der Neurofibrillen zu vermitteln. Sp.

● **5. Schmorl, Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden.** Leipzig 1918. Verlag F. C. W. Vogel. 8. Aufl. (439 S.) Preis 12 M.

Das bekannte Buch von Schmorl braucht natürlich keine neue Empfehlung. Es genügt hier anzuzeigen, daß es in achter Auflage erschienen ist. Was in den letzten vier Jahren Neues zur Technik hinzugekommen ist und sich als praktisch brauchbar erwiesen hat, ist wie immer übersichtlich dargestellt. Wer sich mit der Histopathologie des Nervensystems beschäftigt, wird dieses Buches neben der speziellen neurohistologischen Technik nicht entraten können. Sp.

● **6. Wimmer, Aug., Hukommelsestab og Dobbeltbevidsthed.** Kopenhagen 1918. Verlag G. E. C. Gad.

Der Verf. stellt in seiner Abhandlung die verschiedenen Formen der Amnesie dar und knüpft daran einen Versuch, die verschiedenen Erklärungen in mehr konzise und exakte Form zu bringen. — Der klinische Abschnitt der Abhandlung, welcher von sehr eingehend psycho-analytisch behandelten Krankengeschichten begleitet ist, wird in zwei Hauptgruppen eingeteilt. Die erste von diesen behandelt die Form von Amnesie, in der ein Abschnitt des normalen Bewußtseins, die andere, wobei ein Abschnitt



des krankhaft veränderten Bewußtseins untergegangen ist. In großen Zügen fällt diese Einteilung mit den Ausdrücken „retrograde“ und „anterograde Amnesie“ zusammen. — Die zwei Gruppen werden weiter nach ätiologischen Prinzipien untersucht. — Der Verf. hebt mit gewissem Recht hervor, daß die Amnesien keine größere Rolle bei Psychosen sensu strictiori spielen; es ist aber zu weitgehend zu behaupten, daß man dabei eine „Hypermnesie“ trifft, wenigstens, wenn man damit meint, daß der Gedächtnisschatz größer sei, als sonst. Dies ist ein Fehlschluß. — Der Verf. läßt weiter die Amnesien nach psychischer Erregung, Erstickungsanfällen usw. eine organische Grundlage haben. Moebius hat aber sicher recht, wenn er meint, daß sie einen hysterischen Ursprung haben; sie sind auch meiner Meinung nach mit ihrer scharf abgegrenzten Amnesie den letztgenannten viel ähnlicher, wie denen, bei denen kein Zweifel an ihrer organischen Herkunft vorhanden ist, z. B. bei der traumatischen. — Im großen Abschnitt über Gedächtnisverlust bei psychogenen Krankheiten wird ein großes Material zahlreicher durchanalysierter Krankengeschichten zitiert, speziell werden im Abschnitt über alternierenden Gedächtnisverlust einige Beispiele angeführt, die den berühmtesten Fällen von Doppelbewußtsein der neueren psychiatrischen Literatur ähnlich sind. Hier wie da kann man sich aber nicht des Gedankens erwehren, daß die psychoanalytische Exploration unwillkürlich die Auslöschung der Symptome befördert hat. — Im letzten Abschnitte des Buches läßt der Verf. die verschiedenen psycho-physiologischen Theorien über Gedächtnis und Gedächtnisverlust in Reihe und Glied auftreten; die Erklärungsversuche der pathologischen Ergebnisse werden stets auf seine großen Kenntnisse der normalen psychischen Verhältnisse gründlich gestützt. — Im ganzen fügt das Buch sich sehr schön in die Reihe der tüchtigen Arbeiten ein, die in den letzten Jahren aus dem St.-Hans-Hospital hervorgegangen sind. George E. Schröder.

7. **Berblinger, W., Über die Regeneration der Achsenzylinder in resezierten Schußnarben peripherer Nerven.** Zieglers Beiträge z. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. **64**, 226. 1917.

Am schußverletzten Nerven des Menschen geht von den Schwannschen Zellen des zentralen und peripheren Stumpfes, vornehmlich von ersterem, in besonderen Fällen auch von unverletzt gebliebenen Strecken des Nerven am Orte der Verletzung, die Bildung von kernreichen Plasmabändern (Bandfasern) aus. Sie streben zunächst eine Verbindung zwischen den durchtrennten Faserenden durch die Narbe hindurch an. Diese Zellstränge bilden die plasmatische Wachstumsbahn für die neugebildeten Fasern. Es ist wahrscheinlich, am Operationsmaterial aber nicht sicher zu entscheiden, daß diese zeitlich in ihrer Entstehung der Neubildung von Fibrillen vorangeht. Wo die Entfaltung dieser Bahn fehlt oder verkümmert ist, neugebildete Fasern frei ins Bindegewebe gelangen, gehen sie größtenteils durch granulären Zerfall wieder zugrunde. Daraus ergibt sich die Bedeutung der Schwannschen Zellen auch für die Dauerfähigkeit neuer Fasern. Endkolben und Astbildungen sind an jungen Fasern der Narbe häufig, erstere auch an den dünnen, marklosen des zentralen Segments. Sie können als Zeichen für neugebildete Fasern wenigstens dort gelten, wo



diese in einem kernhaltigen Plasmabande verlaufen. Die Endanschwellungen stellen auch Orte dar, an denen eine Faserverlängerung vor sich gehen kann. Sie sind zu unterscheiden von „temporären Gebilden" an degenerierenden Fasern selbst im abgetrennten Segment. Es kann die Vorstellung vertreten werden, daß die einzelnen Neurofibrillen eines Achsenzylinders aus dem zentralen Stumpfende nicht nur verschieden lange der Degeneration Widerstand leisten, sondern sich lebend erhalten und als solche regenerationsfähig sind. In diesem Sinne sind auch Bildungen wie die Kollateralen, die Gewinde (Perroncitosches Phänomen) verständlich. Für die erfolgreiche Regeneration spielt diese pathologische Regeneration keine nennenswerte Rolle. Die Faserneubildung ist im oberen Teil der Narbe, am proximalen Ende des zentralen Segments meist eine beträchtliche. Die Besonderheit der Narben nach Schußverletzungen verhindert oft das Vordringen der Fasern in das periphere Segment. In allen Fällen von totaler Durchtrennung des Nerven sind im peripheren Segment keine Vorgänge wahrzunehmen, welche eine autogene Regeneration unter Bildung von Fasern mit Achsenzylindern und imprägnierbaren Neurofibrillen anzunehmen berechtigen. Die traumatische Degeneration erhält sich im zentralen Stumpf lange Zeit. Es ist wahrscheinlich, daß neben dieser Entartung präexistenter Fasern noch eine zweite mit dem Trauma nicht unmittelbar verknüpfte, vielleicht toxische Degeneration, wenigstens an alten Fasern, vorkommt. Diese zeigt gewisse histologische Besonderheiten und würde auch manche negative Resultate der Nervennaht nach Resektion der Narbe erklären.

J. Bauer (Wien).

II. Normale und pathologische Physiologie.

8. Belák, A., Über Muskelquellung, speziell unter Wirkung des Coffeins. Biochem. Zeitschr. **83**, H. 3 und 4, S. 165. 1917.

Zur Frage der Kontraktion der Muskeln stellte Verf. nach einem Überblick über die verschiedenen Kontraktionstheorien Versuche über die Muskelquellung unter der Einwirkung von Coffein an. Froschmuskeln wurden nach Behandlung mit einer 0,5proz. Coffeinlösung gewogen. Aus den Versuchen ergab sich, daß das erste Stadium der Muskelquellung eine rasche Zunahme des Wassergehalts erkennen läßt. Es handelt sich um eine osmotische Quellung, die durch den osmotischen Druck des Muskelinnern bedingt wird. Auch die Entquellung ist eine osmotische Erscheinung. Gleichzeitig ist die Permeabilität für Salz und Wasser gesteigert. Die Muskelmembranen bleiben eine Zeitlang für osmotische Druckunterschiede weiter empfindlich. Allmählich geht das Stadium der osmotischen Latenz in das Stadium der kolloidalen Quellung über. Im Wasserbindungsvermögen zeigen sich zwischen den verschiedenen Muskelgruppen Unterschiede, die auf der verschiedenen Membranstruktur und auf der sonstigen Zusammensetzung aus roten resp. weißen Fasern beruhen. Das Coffein wirkt nun zunächst im Sinne einer Erhöhung der Wasserpermeabilität mit einer wahrscheinlich gleichzeitigen Steigerung der Salzpermeabilität. Vorübergehend ist auch das Wasserbindungsvermögen gesteigert. Die toxische Wirkung



des Coffeins besteht in der Koagulation der Muskeleiweißkörper, die zu einer Wasserabgabe führt. Die verschiedenen Wirkungen des Coffeins kommen je nach der angewandten Konzentration zum Vorschein. Eine 0,1 proz. Coffeinlösung bewirkt ausgesprochene Steigerung der Permeabilität und zeigt eine Andeutung von toxischer Wirkung, die sich in einer geringen Herabsetzung des Wasserbindungsvermögens äußert. Eine 0,5 proz. Coffeinlösung bewirkt nur eine geringe Steigerung der Permeabilität, hat aber eine ausgesprochene toxische Wirkung, die schnell zu einer Entquellung führt. Eine 0,02 proz. Coffeinlösung bewirkt keine deutliche Muskelquellung. Aus den Versuchen läßt sich schließen, daß die pharmakologische Wirkung des Coffeins auf der Steigerung der Wasserpermeabilität und des Wasserbindungsvermögens beruht. Kurt Boas.

9. de Kleijn, A. und R. Magnus, Sympathicuslähmung durch Abkühlung des Mittelohres beim Ausspritzen des Gehörganges der Katze mit kaltem Wasser. v. Graefes Archiv f. Ophthalmol. **96**, 368. 1918.

Auf Grund experimenteller Untersuchungen sind von den Verfassern folgende Ergebnisse gewonnen worden: Bei Katzen, bei denen die Sympathicusbahnen zum Auge durch das Mittelohr verlaufen, tritt bei Ausspritzen des äußeren Gehörganges mit kaltem Wasser eine Sympathicuslähmung am Auge auf, die sich vor allem im Vortreten der Nickhaut äußert. Sie beruht auf einer Kälteparese der genannten Bahnen. Dadurch ist der Beweis geliefert, daß beim Auslösen des kalorischen Nystagmus mit kaltem Wasser die Wand des Mittelohres über dem Labyrinth sich nachweisbar abkühlt. Bostroem (Hamburg).

10. Ylppö, A., P_H-Tabellen, enthaltend ausgerechnet die Wasserstoffexponentenwerte, die sich aus gemessenen Millivoltzahlen bei bestimmten Temperaturen ergeben. Gültig für die gesättigte Kalomel-Elektrode. Verlag von Jul. Springer. Berlin 1917.

Mit der Bedeutung, welche physikalisch-chemische Methoden und insbesondere die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration für die biologische Forschung gewonnen haben, ist naturgemäß auch das Bedürfnis nach den vorliegenden Tabellen gewachsen, welche das zeitraubende Rechnen das zu dieser Bestimmung erforderlich ist, ersparen. P_H bedeutet den negativen Logarithmus des Wertes von ($H^{\cdot}$) und wird nach dem Vorschlag von Sörensen als „Wasserstoffexponent“ bezeichnet. J. Bauer (Wien).

11. van Rijnberk, G., Der Hautschüttel- oder Hautrunzelreflex beim Hunde. Verslag d. Vergad. Kon. Acad. v. Wet. (afd. Wis-en Natuurk.) **26**, 875. 1917.

Ist im Original nachzulesen. van der Torren (Castricum).

12. van Erp Taalman Kip, M. J., Das Verhältnis der Kraft beider Hände bei verschiedenen Rassen. Psych. en Neurol. Bladen **22**, 186. 1918.

Aus seinen früheren und heutigen Untersuchungen an Repräsentanten verschiedener Rassen (Großrussen, Tataren, Gurkhas, Inder, Marokkaner und Tunesier) in deutschen Kriegsgefangenenlagern schließt Verf.: 1. Allmählich sich entwickelnde divergente Funktion beider Vorderextremitäten;



die rechte als Greiforgan nimmt zu an Geschicklichkeit; die linke, noch als Stützorgan wirksam, entwickelt größere Kraft. 2. Als Folge davon wird der linken Hemisphäre eine größere Menge von Eindrücken zugeführt; sie wird feiner ausgebildet. 3. Je mehr psychische Reize aufgenommen werden, um so größer wird der Unterschied der Reizsummen, welche jede Hemisphäre treffen; um so größer wird also die Verschiedenheit beider Hemisphären. Psychische Arbeit bedingt mechanisch höhere Entwicklung. 4. Die höhere Entwicklung der linken Hemisphäre wird Ursache einer von ihr ausgehenden, auf die rechte Hemisphäre einwirkenden Hemmung; Folge davon ist, daß die ursprünglich größere Kraft der linken Hand zurücktritt, wodurch sekundär der geschickteren rechten Hand auch die größere Kraft zukommt. van der Torren (Castricum).

13. van Valkenburg, C. T., Über die Organisation der Sensibilität in der Großhirnrinde. Psych. en Neurol. Bladen **22**, 198. 1918.

Aus seinen Erfahrungen schließt Verf., daß Sensibilitätsstörungen (Parästhesien oder Hypästhesien) von einigermaßen bandförmiger Ausbreitung und, was ihre Qualität betrifft, vom Seitenstrangtypus, sowohl bei Leiden des „Tractus spinothalamicus“ in der Medulla oblongata, als bei Leiden eines bestimmten, noch nicht näher umgrenzten Rindenteils (Lob. parietalis) auftreten können. Er sieht darin eine Bestätigung seiner früheren Meinung, daß nicht nur mit dem Hinterstranglaqueussystem, sondern auch mit dem Seitenstrangsystem eine besondere Empfangsstation der Rinde übereinstimmt. Beide Rindensysteme sind wahrscheinlich weder funktionell noch anatomisch scharf voneinander getrennt. Daneben besteht sowohl im Seitenstrangsystem wie in dessen corticalem Endorgane nicht nur eine regionäre Vertretung ihrer Sensibilitätsarten, sondern überdies vielleicht eine Repräsentation „homologer“ Hautteile beider Extremitäten der gleichen Seite. Es liegt auf der Hand, in dieser letzten Projektionsart ein funktionelles Prinzip zu suchen, das beim Menschen weniger, bei den Vierfüßlern sicher viel stärker in den Vordergrund treten muß. Siehe darüber besonders auch Dusser de Barennes Untersuchungen mittels Strychninversuchen am Gehirn der Katze über die Lokalisationen an gekreuzter Vorder- und Hinterpfote. van der Torren (Castricum).

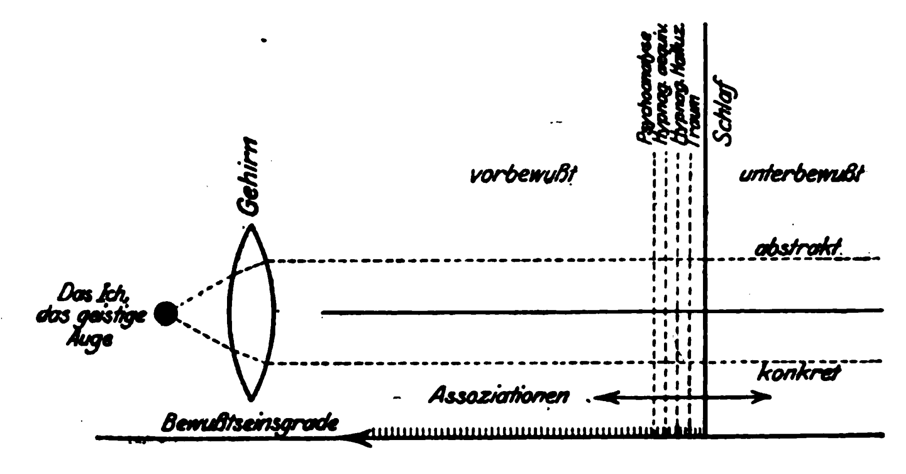
III. Psychologie und allgemeine Psychopathologie.

● **14. Kiewiet de Jonge, A. J., Im Anschluß an Freuds Traumerklärung.** Doktordissertation (210 S.). Groningen 1918.

In der ersten Hälfte des Buches bespricht Verf. in der Einführung einige Literatur, im ersten Kapitel ausführlicher die Lehre Freuds. In der zweiten Hälfte stellt er erstens eine kritische Besprechung dieser Lehre an, aus welcher ich folgendes heraushebe. Das Vergessen des Traumes und seine Ergänzung ist nicht Folge der Zensur, sondern das Vergessen ist Folge des niedrigen Bewußtseinsgrades während des Traumes, die Ergänzung Folge der Unvollkommenheit unserer geistigen Funktionen, obgleich unbewußte Einflüsse mithelfen mögen. — Wo Verdrängung und



Zensur auftreten, sind diese bewußte und aktive Prozesse, mittels welcher das Ich sich verteidigt wider Erinnerungen aus der eigenen Vergangenheit, vor welcher es sich zu·schämen hat. Unbewußte Verdrängung und Zensur sind unbewiesen. Im Traume ist die Zensur, wie Freud meint, nicht weniger kräftig, sondern ganz oder fast ganz aufgehoben. Eine bewußte Zensur ist deshalb nur imstande den Traum zu verdrängen oder dem Vergessen anheimfallen zu lassen, wenn dieser Traum erst bewußt gewesen ist. Die Traumanalyse verfolgt die Assoziationen nicht in entgegengesetzter, sondern in fortfahrender, gleicher Richtung, weshalb es wahrscheinlicher ist, daß sie von den eigentlichen Traumgedanken fortführt, als sich diesen nähert oder gar sie am Ende erreicht. Und daß man bei einer zweiten Analyse des gleichen Traumes den gleichen Weg zurücklegt, um diese Traumgedanken zu erreichen, ist wohl ganz und gar ausgeschlossen. Und weil auch bei Freud Fälle vorkommen, wo die schamvollsten Wünsche unverändert die Zensur passieren, ist jedenfalls in solchen Fällen die Zensur ungenügend und unzweckmäßig, ja unannehmbar. Daß Eindrücke aus kurz vorhergegangener Zeit mit nur geringer Bedeutung im Traume verarbeitet werden, ist damit zu erklären, daß die für das Ich wichtigen Ereignisse noch immer nicht genügend mit anderen Bewußtseinsinhalten assoziiert sind, um im Traume mit seinem niedrigen Bewußtseinsgrade auftreten zu können. Wenigstens ist die Möglichkeit dazu nur eine geringe. Auch an dieser Stelle brauchen wir also nicht die Annahme einer Wunscherfüllung. Und weshalb sollen doch immer wieder unschuldige Kinderwünsche verdrängt werden? Und in welcher Weise sollte die Zensur Symbole bilden, weil sie weder denkt noch Einfälle besitzt. Sie würde nur imstande sein, Symbole aus dem Wachleben zu benutzen. Bei der Auffindung und Erklärung von Symbolen ist vieles vorgefaßte Meinung, Suggestion und Glauben, statt wissenschaftlicher Beweis. — Weiteres aus dieser Kritik ist im Original nachzulesen, ein Referat kann nur einiges bringen. Im nächsten Kapitel versucht Verf. nun, den Traumprozeß in anderer Weise zu erklären, und zwar im Anschluß an folgendes Schema:



Das Ich schaut durch die Linse (das Gehirn) hindurch, wo es hinschaut, ist Bewußtes, an anderer Stelle Unbewußtes. Vorbewußt ist dasjenige,

was unmittelbar, willkürlich bewußt zu machen ist; das Unterwußte wird mittels Assoziation oder psychischer Passivität bewußt. Vorbewußt kann unterbewußt werden (im Schlaf). Das Ich akkommodiert bei Wahrnehmung des Vorbewußten oder der Außenwelt, ist aktiv, aufmerksam. Akkommodiert das Ich nicht, so ist es inaktiv, passiv, schaut es ins Unterbewußte und geht in den Schlaf über. Der Bewußtseinsgrad ist abhängig vom Akkommodationsgrade. Im Schlaf ist die Akkommodation gleich Null. Abstrakt sind alle intellektuellen Verrichtungen, Gedanken nicht an Vorstellungen gebunden, abstrakte Kenntnisse, Frömmigkeit, Ethik, die „höheren" Sphären. Konkret sind an Vorstellungen gebundene Gedanken und Denken, die niederen Emotionen des Hungers, der Durst usw., wie auch die Sinneswahrnehmungen usw. Bei der Verdrängung wendet sich nun das geistige Auge von der Vorstellung, welche verdrängt wird, ab. Die bewußte Scham stellt die Zensur dar. Der Wunsch wünscht ein Wiederbewußtwerden der Vorstellung mit positivem Lustgefühl. Nach Verf. soll nun im unterbewußten Schlafzustand das bewußte Tagesmaterial geordnet werden (Beweis? Ref.), wobei schon längst vergessene Eindrücke usw. geweckt werden können. Bei sehr niedrigem Bewußtseinsgrade, gerade vor dem Einschlafen oder dem Erwachen, werden diese Vorstellungen im Traume bewußt. Gerade dieser niedrige Bewußtseinsgrad des Traumlebens erklärt das Auftreten der Traumhalluzinationen, das rasche Vergessen. Der Träumende selbst kann schon während des Traumes die aufgetretenen Traumbilder untereinander verbinden, in bizarrer Weise, weil der Bewußtseinsgrad niedrig ist. Im Traume kann man auch phantasieren und zuweilen sogar logisch denken. Der niedrige Bewußtseinsgrad erklärt auch die Abnahme der moralischen Gefühle und die Rolle der von außen bzw. aus dem eigenen Körper zufließenden Reize, welch letztere den niedrigen Bewußtseinsgrad, zum Träumen nötig, herbeiführen. Der Traum des Melancholicus ist nicht melancholisch infolge des starken, nicht verarbeiteten Affekts der Tagesgedanken. Die Traumsymbole stammen aus dem Wachleben. Der niedrige Bewußtseinsgrad erklärt auch die Verdichtung Freuds (welch letztere eigentlich eine Mischung durcheinander, nicht eine aktive Verdichtung darstellt), die Wortneubildungen, den geringen Grad des Affekts im Traume, und viele andere Eigenschaften des Traumes. Eine kurze Zusammenfassung schließt diese interessante Arbeit, welche Verf. schließt mit den Worten: Der Traum hat seine Wurzeln im Unterwußten, welches während des Schlafes als ein geistiger Ordnungsprozeß aufzufassen ist. Es ist jedoch nicht notwendig, daß hierzu alle Traumbilder unmittelbar gehören. Die Traumbilder nimmt man wahr bei niedrigem Bewußtseinsgrade, welche Eigenschaft des Bewußtseins viele wichtige Erscheinungen des Traumlebens erklärt. Die Psychoanalyse stellt ein ausgezeichnetes Mittel dar zur Erklärung des Traumes, jedoch genügt die Analyse nicht, alle den Traum zusammensetzenden Teile zu erklären. Erst in Vereinigung mit einer möglichst vollkommenen Analyse des ganzen Geistesinhalts des Träumenden, wird man imstande sein, jeden Traum für sich in genügender Weise zu verstehen. Der Traum lehrt uns vom Träumenden nicht mehr, als er selbst uns erzählt hat; er stellt jedoch einen schönen Ausgangspunkt



dar für die Analyse unseres Geistes und für das Auffinden wichtiger Komplexe. van der Torren (Castricum).

15. Pötzl, O., Experimentell erregte Traumbilder und ihre Beziehungen zum indirekten Sehen. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **37**, 278. 1917.

Versuchsanordnung: Diapositive orientalischer Landschaften werden tachistoskopisch in $^1/_{100}$ Sek. exponiert (zum Teil mit perimetrischer Anordnung). Darauf 1. Protokoll über sämtliche Wahrnehmungen der Versuchsperson. 2. Protokoll über nachträgliche Einfälle vom Tag. 3. Protokoll über Traumbilder und hypnagoge Halluzinationen der nächsten Nacht; Versuchsperson zeichnet außerdem ihre visuellen Traumreste auf. Dabei ergibt sich folgendes: Ein Teil der optischen Eindrücke wird bewußt aufgefaßt, ein anderer Teil entgeht der bewußten Auffassung, wird dagegen später im Traum nachentwickelt. Z. B. werden von einem tachistoskopisch exponierten Bild ägyptischer Tempelruinen bestimmte L-förmige Schlagschatten bewußt gesehen und als Hieroglyphen gedeutet, während ein anderer scharfer Schatten von eigentümlichem Umriß unbemerkt bleibt, der nun des Nachts im Traumbild als eine an einer Gartenmauer stehende Frauengestalt von derselben Kontur photographisch getreu entwickelt wird. Auf folgendes Ergebnis legt Verf. das Hauptgewicht: Es besteht eine exklusive Beziehung, vermöge deren dasjenige, was einmal als gestaltet psychisch gegeben war, von der nächsten Entwicklung ausgespart bleibt, so daß nacheinander Teilquanten der Originalerregung entwickelt werden. Diejenigen Bildteile, die schon im Bewußtsein Gestalt gewonnen haben, verlieren ihre fortwirkende Kraft. Von hier aus wird zur Freudschen Theorie Bezug genommen. — Analogien zwischen klinischen Erscheinungen bei Sehsphärenverletzung und den obigen Versuchen. Die Bilder des indirekten Sehens, die Fehler gesunder Personen beim tachistoskopischen Sehen, die visuellen Traumbilder und die optischen Fehler der Agnostiker stimmen in wesentlichen Punkten überein, besonders hinsichtlich des Fehlens der räumlichen Verankerung. Derjenige optische Tatbestand, der dem Agnostiker bei der Dauerbetrachtung gegeben ist, tritt beim Gesunden bei allzu kurz dauerndem Reiz, bei Sinken der Aufmerksamkeit und im indirekten Sehen auf. — Von verschiedenen Seiten (relat. Skotom, geometrisch-optische Agnosie, Traumbilder) läßt sich nachweisen, daß unter bestimmten Bedingungen eine reversible Transformation von Blickbewegung, Keimen von Blickbewegung, Sehen von Bewegung, Sehen von Gestalt und Raum vor sich geht. Gebremste Bewegung wird psychisch in Raum und Gestaltqualität umgesetzt.

Kretschmer (Tübingen).

16. Kinberg, O., Kritische Reflexionen über die psychoanalytischen Theorien. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **37**, 356. 1917.

Kritische Bearbeitung des Freudschen Systems sowohl unter klinischen, wie erkenntnistheoretischen Gesichtspunkten. Freuds theoretischen Erklärungen kann schon jetzt in weitem Maße nachgewiesen werden, daß sie unrichtig sind, vor allem auf Grund eines Mangels an logi-



scher Schärfe, an philosophischer Schulung und an Rücksichtnahme auf psychologische und biologische Erfahrung. Seine Psychologie ist ein spekulatives teleologisches System, dessen Gerippe in einem postulierten Zweckmäßigkeitsverhältnis zwischen allen psychischen Verläufen besteht, und dessen einzelne Momente nur zum geringen Teil empirisch, in der Hauptsache rein konstruktiv-hypothetisch gewonnen sind. — Andererseits hat Freud der Psychologie und der Neuroseforschung wertvolle Impulse geliefert. Besonders aber hat er in eindrucksvoller Weise der Wahrheit den Weg gebahnt, daß alle psychischen Verläufe ohne Ausnahme streng determiniert sind, so daß in der psychischen Welt ebensowenig Platz für Laune oder Zufall ist, wie in der materiellen. — Zum Schluß kritische Darstellung einiger Hauptgedanken von Bleuler, Adler und Jung.

Kretschmer (Tübingen).

17. **Cimbal, W., Die Zweck- und Abwehrneurosen als sozialpsychologische Entwicklungsformen der Nervosität.** Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **37**, 399. 1917.

Der Schwerpunkt der Abhandlung liegt in dem Streben nach Herausarbeitung exakter Methoden für die Prüfung der Willensvorgänge und besonders des vegetativen Nervensystems der Neurotiker. Die Abwehraffekte des Zweckneurotikers äußern sich in der Kurve des Arbeitsversuchs durch das Auftreten überstarker, unregelmäßiger Schwankungen und Fehler oder aber, und das ist eine besondere und für sie charakteristische Form, in der plötzlichen Arbeitsverweigerung. Seine Affektlage läßt sich durch Leistungsprüfungen in der Mehrzahl der Fälle als Willenssperrung nachweisen. — Die echte Unterlagerung, die den „Willenssperrungen" und „Mätzchenbildungen" der Zweckneurotiker tatsächlich in den meisten Fällen zugrunde liegt, kann einmal bestehen in organischen Krankheiten, wie Arterienverkalkung, Rückenmarksdarre, chronischen Muskel- und Gelenkentzündungen, in Gehirnerschütterungs- und Nervenquetschungsfolgen (auf die Trophoneurosen wird besonders hingewiesen). Sodann aber stehen dahinter Anomalien des vegetativen Nervensystems, die sich besonders durch Wachsaalbeobachtung und Führung von Kurven über Puls, Blutdruck, Temperatur und Atmung differenzieren lassen. Der Abwehraffekt des reinen Zweckneurotikers, die seelische Erregbarkeit des Überreizten, die Labilität des Erschöpften und die angeborene Schwäche verhalten sich völlig verschieden. Der Nerven- und Kreislaufschwache und ebenso der Zweckneurotiker, der sich ja außerhalb der Untersuchungen wie ein Gesunder verhält, zeigen in Ruhe normale Kurven. Die akute Erschöpfung zeigt dagegen fast immer starke Schwankungen von Puls und Blutdruck, oft auch der Körperwärme. Von dem seelisch Überreizten unterscheidet sich der Erschöpfte durch Blutdruckerniedrigung, während der Blutdruck des Überreizten fast immer stark erhöht ist. — Den Ausdruck Hysterie lehnt Cimbal für die Kriegs-, Unfall-, Haft- und Verantwortungsneurosen bzw. -psychosen hauptsächlich ab, weil er den Begriff Hysterie vorwiegend auf die Charaktergrundlage basiert und will deshalb für alle diese Gruppen den Ausdruck: Zweck- und Abwehrneurosen einführen; die sozialpsychologische

Situation, aus der sie entstehen, ist bei verschiedenster Symptomatik das wesentlich Gemeinsame an ihnen. Sie unterscheiden sich von der Vortäuschung durch affektbedingte Reizerscheinungen im vegetativen Nervensystem und durch die Entwicklung zwar zweckmäßiger und dem Willen der Erkrankten zugänglicher, aber vom Gesunden nicht nachahmbarer äußerer Erscheinungsformen. Kriegs- und Unfallneurosen sind nicht rentenberechtigt, sondern nur die ihnen zugrunde liegende nervöse Überreizung, Erschöpfung oder Erschütterung, sofern dieselbe Unfallfolge bzw. KDB. ist. Die Willenssperrung und Mätzchenbildung zu entschädigen, ist rechtlich unzulässig, praktisch verführerisch und volkswirtschaftlich verderblich.

Kretschmer (Tübingen).

● **18. de Haan, B. J., Zurückgreifende Verdrängung von Bewußtseinsinhalten.** Doktordissertation (91 S.). Groningen 1918.

Untersuchungen über retrograde Amnesie bei Normalen (10) und Patienten (Hysterie — 10, Melancholie — 3, Dementia praecox — 11, Dementia paralytica — 2, Dementia senilis — 1). Nach der Einführung, historischen Übersicht und einer theoretischen Betrachtung bespricht Verf. ausführlich die Anordnung seiner Versuche. Es wurden untersucht: I. Die Reproduktion von Zahlen aus zwei Ziffern bestehend, und der zerstörende Einfluß nachfolgender geistiger Arbeit auf die Reproduktion, und II. auf das Wiedererkennen solcher Zahlen. III. Der zerstörende Einfluß stärkerer Gefühlswahrnehmungen auf vorhergegangene schwächere: a) die Zerstörung schwacher elektrischer Reize durch nachfolgende stärkere; b) Zerstörung von Berührungswahrnehmungen. IV. Die Einprägung von Farben, Figuren und Farben plus Figuren und ihre Zerstörung durch nachfolgende Wahrnehmung von Laternenbildern. Die Besonderheiten der Versuchsanordnung sind im Original nachzulesen. Aus den Versuchen von IIIa bei Normalen ging hervor, daß im Mittel bei 6,25% der Versuchspersonen eine Verdrängung auftrat bei einer Zeitdauer von $^1/_{25}$ Sekunde zwischen den beiden Reizen. — Hysterie. Die Hemmung der Reproduktion der Zahlen wechselt bei den verschiedenen Versuchspersonen innerhalb enger Grenzen, die Hemmung der Wiedererkennung wechselt stärker; der Wechsel der Resultate ist bei den Laternenversuchen größer als bei den Zahlen. Bei IIIa nur eine geringe Fehlerzahl, ausgenommen bei einer Versuchsperson infolge von jedesmal auftretendem Schrecken beim stärkeren Reiz. — Melancholie. Hemmung der Zahlen am geringsten beim besten Intellekt. Bei zwei Versuchspersonen IIIb wie bei Normalen nach den Untersuchungen Wiersmas; der Beruf war ohne Einfluß. IV. starke Hemmung; IIIb = IV. Dementia praecox. Hemmung stärker als bei Normalen und Hysterischen. Intellektuelle Defekte bei der Dementia praecox, untersucht nach der Methode Binet-Simon gibt stärkere Hemmung als bei nichtintellektuellen Defekten bei der gleichen Krankheit. — Andere Formen von Dementia. Starker Einfluß des Grades der Demenz auf die Stärke der Hemmung. IIIa für alle gleichstarke Hemmung; die Wahrnehmungsfehlerzahl und Hemmung bei einer der Versuchspersonen sehr groß infolge geringer Aufmerksamkeit.

	Hemmung in Proz.		Zerstörung in Proz.		Mittelwerte in cM. der Zerstörung	Hemmung in Proz.
			Hemmung	Wahrn.-Fehler		
	I	II	IIIa	IIIa	IIIb	IV
Hysterie	36,1	21,1	20,2	3,1	12,2	41,6
Dementia praecox . .	46,6	22,9	40	6,6	12,6	46,2
Andere Dementia . .	67	46,8	57,9	13,7	>20	?

Aus den Resultaten geht also hervor, daß stärkere nachfolgende geistige Arbeit die Reproduktion und das Wiedererkennen vorhergegangener Wahrnehmungsreize hemmt, während diese Hemmung zunimmt bei Zunahme der Demenz. Verf. erklärt das Auftreten einer absoluten retrograden Amnesie damit, daß die Nachwirkungen der Wahrnehmungen von alsbald nachfolgenden starken psychischen Reizen zerstört werden, während bei älteren Wahrnehmungen zwar deren schwache Nachwirkung zerstört ist, nicht jedoch ihre zahlreichen Assoziationen, welche sich schon früher gebildet hatten, so daß von diesen Assoziationen mit anderen Vorstellungen her die älteren Wahrnehmungen immer noch geweckt werden können. — Aus analogen Untersuchungen Wiersmas (Verslag Kon. Acad. v. Wet., afd. Wis-en Natuurk., 27. April 1918) ging hervor, daß die Hemmung der Zahlen bei Melancholie und Dementia größer ist als bei Normalen, Psychasthenie und Hysterie, die Hemmung bei Normalen gering ist, bei Kranken größer wird; die Hemmung der Reproduktion größer ist als die der Wiedererkennung. Die Hemmung bei IIIb war für Personen über 50 Jahre größer als bei jüngeren Personen unterhalb 50 Jahren; bei Demenz > Nichtdementen. Gleiches fand Wiersma für Versuch IV.

van der Torren (Castricum).

19. Roelofs, C. O., Die kleinste mittels des Gesichtsorgans wahrnehmbare Richtungsdifferenz. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (I), 1616. 1918.

Für klinische Zwecke ist die Untersuchung der Sehschärfe mit den Snellenschen Tafeln genügend, für physiologische Zwecke soll die Untersuchung des Wahrnehmungszirkels und der kleinsten Wahrnehmungsbreite (s. das Ref. aus dem Jahre 1917) an die Stelle der Untersuchung des Minimum separabile treten; daneben soll man weiter die kleinsten wahrnehmbaren Richtungsdifferenzen untersuchen. Über die Methode ist das Original nachzulesen.

van der Torren (Castricum).

20. Stuurman, F. J., Kongenitale Alexie. Psych. en Neurol. Bladen **22**, 205. 1918

Fall bei einem 48jährigen Schwachsinnigen, dessen Schreibfähigkeit ziemlich erhalten war, und dessen Schwachsinn die Alexie nicht ohne weiteres erklären konnte. Verf. schließt, weil das Schreiben analysierend, das Lesen mehr synthetisch vonstatten geht, daß: 1. weil die Patienten mit kongenitaler Alexie meistens noch wohl etwas schreiben lernen, ohne lesen zu können, die Analyse eines Wortes in seine Laute, nötig für das Buchstabieren und Schreiben, eine einfachere Funktion darstellt als das

für das Lesen nötige Kombinieren der Laute zum akustischen Wortbild und die Assoziation dieses akustischen Wortbildes mit dem Wortbegriff, welche Meinung übereinstimmt mit der Erfahrung der Montessori - Schulen, daß vierjährige Kinder wohl buchstabieren und schreiben, aber erst im Alter von fünf Jahren lesen zu lernen imstande sind. 2. Daß die kongenitale Alexie betrachtet werden muß als ein partieller oder wenigstens unverhältnismäßig entwickelter Intelligenzdefekt, der, nach der psychiatrischen Literatur zu urteilen, fast ausschließlich bei mehr oder weniger allgemein schwachsinnigen Individuen vorkommt. 3. Daß die anatomische Grundlage nicht ein umschriebener Herd ist in der Nähe des linken Gyrus angularis, wie bei der erworbenen Alexie, sondern mehr diffuse Veränderungen oder Dysplasie des Gehirn. 4. Daß meistens mittels eines energischen besonderen Leseunterrichts im späteren Alter immerhin noch ein ziemlich gutes Resultat sich erreichen läßt. van der Torren (Castricum).

21. Fröschels, E., Zur Behandlung der Aphasie. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 1. Februar 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 201. 1918.

Fröschels demonstriert einen früher schon vorgestellten Soldaten mit einem faustgroßen Prolaps der linken Schläfenscheitelgegend, der sich abgestoßen hatte. Es hatte vollkommene motorische und hochgradigste sensorische Aphasie bestanden, wie sie im allgemeinen wohl als unheilbar erklärt zu werden pflegt. Dreijährige Übungsbehandlung hat jedoch ganz erstaunliche Fortschritte im Sprachvermögen gebracht. Der Fall eröffne neue Einblicke in die Ausbildungsfähigkeit eines zum großen Teile zerstörten Gehirnes. Demonstration eines zweiten analogen Falles und schließlich eines dritten Soldaten mit einer walnußgroßen Zertrümmerungshöhle im Bereich des Schläfenlappens mit Projektilsplittern im Schädel und einer leichten rechtsseitigen Hemiparese. Die Aphasie dieses Falles hatte sich als hysterisch herausgestellt und wurde durch zweimalige Faradisation voll geheilt. J. Bauer (Wien).

● **22. Hopp, M., Über Hellsehen.** S. Karger. Berlin 1918.

Verf. beschäftigt sich in der vorliegenden Arbeit nur mit dem Hellsehen im engeren Sinn, d. h. dem Sehen in räumlicher Nähe ohne Gebrauch der Augen, nicht aber mit „übersinnlicher Gedankenübertragung" (Telepathie), mit räumlichem Fernsehen und Fernhören und mit zeitlichem Fernsehen. Über jenes Hellsehen gibt er einen historischen Überblick. Dann bespricht er das Hellsehexperiment, wobei er sich besonders eingehend mit den Experimenten Richets auseinandersetzt. Und schließlich teilt er seine eigenen Versuche mit. Sein Ergebnis lautet: „Ein einwandfreies, beweisendes Beispiel einer Hellsehleistung ist weder in der Literatur mitgeteilt noch bei meinen eigenen Experimenten zur Beobachtung gelangt." Dies Ergebnis ist zweifellos richtig. Hopp selbst muß aber hinzufügen, daß mit seinen Ausführungen eine definitive Kritik des Problems nicht gegeben ist, ja daß über die Möglichkeit des Vorkommens beweisender positiver Fälle überhaupt nichts Sicheres ausgesagt werden kann. Er steht auf dem Standpunkt, daß die Wissenschaft sich auf Nachprüfungen be-

schränken könne, daß für das Suchen nach Tatsachen begründeter Anlaß nicht vorliege. Haymann (Konstanz-Bellevue).

23. Landauer, K., Handlungen des Schlafenden. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **39**, 329. 1918.

Nach der Methode der psychoanalytischen Schule wird die Seele in eine Anzahl hypothetischer Teilfunktionen zerlegt, die nun personifiziert einander gegenübertreten. Lähmung des Körpers durch Ermüdungsgifte veranlaßt Unlust über die Außenwelt; unter dieser Wirkung, zugleich in der Erwartung der Lust des Schlafes. wendet sich das Ich von der Außenwelt ab. Es will schlafen („Schlaf-Ich") und befriedigt somit an einem Objekt, der „Objektperson", Lust und Unlust zugleich (Ambivalenz plus Autismus bzw. Narzismus). Es spaltet zu diesem Zweck einerseits die Strebungen des Tages als „Traum-Ich" ab, andererseits die „Wache". Die „Wache" hält Außenreize fern und weckt bei Gefahr. In der Konkurrenz zwischen „Traum-Ich" und „Schlaf-Ich", das die Ruhe aufrechtzuerhalten sucht, gelingt es öfters dem „Traum-Ich", vom Körper Besitz zu nehmen (Traumhandlungen u. dgl.). Die „Objektperson" steht meist unter der Herrschaft des „Schlaf-Ichs". — Diese theoretischen Ausführungen sind mit einer Anzahl lose aneinandergereihter Beobachtungen und Bilder von Schlafhandlungen und Reflexen im Schlaf unterlegt. Kretschmer (Tübingen).

24. Kollarits, J., Wahrnehmung und Vorstellung in normalem und nichtnormalem Zustande. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **40**, 213.

Eine durchgreifende Unterscheidung zwischen Vorstellung und Wahrnehmung (selbst minimalster Dauer) gibt es nicht. Wo sie möglich ist, da geschieht sie durch Eigenschaften des Vorstellungs- oder Wahrnehmungsprozesses (zeitlicher Ablauf, Dauer, Aufmerksamkeit und ähnliches). Deutlich werden nur Vorstellungen von einfachst-primitiven Dingen, bei komplizierteren wird sie blaß und unvollständig. Bei gleichen Voraussetzungen erreicht eine Vorstellung nie die Üppigkeit von Details, wie die Wahrnehmung. Bei nicht-normalen oder hypnotisierten Menschen ist nicht die Farbe und die Lebendigkeit der Halluzination Ursache der Täuschung zwischen Vorstellung und Wahrnehmung, sondern eine primäre Trübung der Beobachtungsfähigkeit oder des Bewußtseins. Kurt Singer (Berlin).

25. Carrie, Statistik über sprachgebrechliche Kinder in den Hamburger Volksschulen. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **40**, 224.

Übersicht über die an Stottern, Stammeln und anderen Sprachgebrechen leidenden Kinder der Volksschule. Die Zusammenstellung gibt auch Auskunft über die (schlechten) Heilresultate. Fast alle in den Heilkursen unterrichteten Kinder werden rückfällig. In Hamburg sind — mit gutem Erfolg — Sonderklassen für sprachkranke Kinder eingerichtet. Der lehrplanmäßige Unterricht geht hier mit der Therapie Hand in Hand und dauert 1—2 Jahre. Dann erst erfolgt Rückversetzung in die Normalklasse.

Kurt Singer (Berlin).



IV. Allgemeine neurologische Diagnostik und Symptomatologie.

26. Voss, G., Polioencephalitis haemorrhagica superior bei einer 39 jährigen Frau. Neurol. Centralbl. **37**, 552. 1918.

39jährige Frau der besten Stände, bei der im Anschluß an jahrelangen, übermäßigen Alkoholgenuß Störungen der Augenmuskeln und des Gleichgewichts auftraten. Zu den körperlichen Zeichen (Parese im Peroneusgebiet, Fehlen der Sehnenreflexe, Babinskis und Gordons Reflexe, Atonie usw.) traten allmählich psychische Störungen (Apathie, zeitliche Desorientiertheit, Merkstörung, Konfabulation) auf. Fortschreitende, aufsteigende Lähmung. Puls-, Atemstörungen. Oligurie. Tod nach 5 Wochen an Herzlähmung. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

27. van Valkenburg, C. T., Demonstration eines Falles von Hirntumor. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (I), 1610. 1918.

21jährige Patientin. Vor 2 Jahren Schwindel, Steifheit der unteren Extremitäten, Cerebellarataxie, Kopfschmerzen, progressive Schwerhörigkeit, besonders links, wechselnde Obnubilationen, rasch auftretende Müdigkeit. Status: Puls 90. Stauungspapillen 3 Dioptrien, linke Pupille $<$ rechte. Nystagmus in allen Richtungen, Insuffizienz der Nervi abducentes l. $<$ r., Trigeminus und Facialis ungestört, links fast Taubheit, rechts Uhr auf 15 cm, Knochenleitung abgenommen, Vestibulum (Bárány) ungestört. Sprechen ohne Melodie, nicht skandiert, keine Dysarthrie. Klopfschmerz über dem rechten Auge in der Nähe der Haargrenze, an der Stelle Wölbung des Os frontale und Gefäßerweiterung. Wechselnde Hypertonie. Sensorische und motorische Amusie; Verstehen der Sprache wechselnd, doch immer schlecht; Galgenhumor. — Trepanation über der Mitte des rechten Lobus frontalis. Kein Tumor. Jetzt Status quo ante. — Besprechung. van der Torren (Castricum).

28. Engelhard, J. L. B., Über Lähmung eines Beines nach der Entbindung. Ned. Tijdschr. v. Verlosk. en Gynaecol. **26**, 267. 1917.

Ein Fall von Vorderhauptslage und schwieriger Zangenoperation, wohl infolge Druck auf den linken Plexus in der Beckenhöhle. Ein Jahr später noch Paralyse des Peroneus. van der Torren (Castricum).

29. Welcker, A., Gonitis meningococcica. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (I), 1823. 1918.

Fall bei einer 32jährigen Frau. Neben der Meningitis trat eine Gonitis auf unter dem Bilde einer Arthritis purulenta, welche unter einfachen Punktionen in vollkommene Heilung überging. van der Torren (Castricum).

30. Welcker, A., Meningitis cerebrospinalis, im Anfang verlaufend unter dem Bilde einer akuten Appendicitis. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (I), 1825. 1918.

13jähriges Mädchen. Wechselnde Bauchmuskelspannung, schmerzhaft, besonders auf der rechten Seite. Akut auftretendes Erbrechen. Subconjunctivale Blutungen; in der Haut viele Petechien. Am nächsten Tage Meningitis deutlich. van der Torren (Castricum).

31. Demole, V., Recherches sur la pathogénie de l'hémiplégie homolatérale. Rev. neur. **25**, 100. 1918.

Beschreibung eines Falles von homolateraler Hemiplegie, hervorgerufen durch ein Gliom des linken Frontallappens ohne wesentliche Beteiligung



der Gehirnrinde. Infolge der Ausdehnung dieses Tumors ragt die linke Hemisphäre über die Mittellinie hinaus und komprimiert die rechte erheblich, namentlich in der Gegend der inneren Kapsel. Ermöglicht wird diese Verdrängung durch eine nur rudimentäre Entwicklung der Falx cerebri. — Verf. hält die homolaterale Lähmung bei Tumoren, Abscessen des Gehirns, wie hier, so auch in den weitaus meisten Fällen, durch eine indirekte Kompression der Gegenseite bedingt. Begünstigt wird die Beeinflussung der Gegenseite durch eine schwache Entwicklung oder durch Fehlen der Falx cerebri, die bei normaler Ausbildung imstande ist, die Ausübung eines Druckes auf die andere Hemisphäre zu verhindern.

Bostroem (Hamburg).

32. **Boven, William et P. Béhague, Contribution à l'étude clinique du clonus du pied.** Rev. neur. 25, 109. 1918.

Auf Grund klinischer Untersuchungen ergibt sich, daß der Fußklonus unabhängig ist von der Länge der beteiligten Muskeln und von der Stärke des ersten Anstoßes. Im allgemeinen ist die elektrische Erregbarkeit für faradische Ströme in der Wadenmuskulatur bei bestehendem Fußklonus erhöht. — Als differential-diagnostische Merkmale zwischen cerebral und medullär bedingtem Fußklonus kommen folgende Punkte in Betracht: bei cerebralen Läsionen wird der Fußklonus durch starken Widerstand gesteigert, durch Haltungsänderungen des Beines nicht verändert, während bei medullären Läsionen der Fußklonus durch beide Umstände in seiner Stärke herabgesetzt wird. Durch den Jendrassikschen Handgriff wird der cerebrale Klonus im Gegensatz zum medullären nicht beeinflußt. Auch ist der Klonus cerebralen Ursprungs rhythmisch, stabil und wenig empfindlich. Hierdurch läßt er sich von dem Klonus bei Verletzungen der Medulla leicht unterscheiden. Bostroem (Hamburg).

● 33. **van Wely, H., Veränderte Entleerung des Magens infolge Geschwülsten, welche die Nn. vagi lädieren.** Doktordissertation (113 S.). Utrecht 1918.

Literaturübersicht. Experimentelle Untersuchungen an Kaninchen, zehn Patienten mit zirkulären Tumoren, welche die Endigungen der Nervi vagi lädieren, den Pylorus freilassen. Zusammenfassung: 1. Zeichen der Funktion der Magenmuskeln sind: Erhaltung eines bestimmten Tonus, das Entstehen von Ringen, das Wechseln der Tiefe dieser Ringe und das Fortlaufen ringförmiger Einschnürungen. 2. Bildung von Reizen zur Zusammenziehung in den Muskelfasern und Fortleiten solcher Reize von Muskelfaser zu Muskelfaser besteht nicht. 3. Der Kontraktionsreiz wird von einer Stelle zur anderen den Nervenbahnen entlang fortgeleitet. 4. In kleiner Kurvatur und im Pylorusteil liegen Nervenzentren, welche in einiger Weise gereizt, die Magenbewegung verursachen. 5. Die normale Magenperistaltik wird angeregt durch Ausdehnung der Magenwandung nach der Aufnahme der Nahrung und danach im Gange erhalten durch die Sekretion der Salzsäure. 6. Verschiedene Teile des Magens sind imstande, sich unabhängig voneinander zu bewegen. — 7. Durchtrennung aller Vagusfasern des Magens hemmt im Augenblick der Durchtrennung die Magen-



bewegung, verursacht aber nach einigen Wochen Verstärkung der Bewegung und des Tonus. 8. Die Nervi vagi üben eine motorische, keine hemmende Wirkung auf die Magenbewegung aus. 9. Die Nervi splanchnici üben eine hemmende, wahrscheinlich keine motorische Wirkung aus. 10. Die Wirkung des rechten Nervus splanchnicus > die des linken. 11. Die Nervi vagi üben sowohl einen eröffnenden als eine schließende Wirkung auf den Pylorusschließmuskel aus. 12. Die Nervi splanchnici üben eine eröffnende, erschlaffende Wirkung auf den Pylorusschließmuskel aus. 13. Nach der Degeneration aller Vagusfasern werden die niederen Zentren der Magenwandungen, welche mit den Vagusfasern in Zusammenhang stehen, abnormal reizbar. Verstärkung des Tonus und vermehrte Bewegung und überdies Erschlaffung des Pylorusschließmuskels ist davon die Folge. 14. Infolge der in These 13 genannten Folgen erfolgt eine rasche Entleerung des Magens. 15. Bei zirkulär wachsenden Tumoren um Oesophagus, Kardia oder einen mehr distalen Teil des Magens herum, welche die Magenwandung ganz und gar durchwachsen und zerstören, aber den Pylorus freilassen, findet man immer eine sehr rasche Entleerung des Magens. 16. Diese rasche Entleerung ist nicht Folge der Aufhebung der Sekretion der Salzsäure, sondern 17. Folge der Zerstörung der Vagusfasern in der Wandung des Magens durch die Geschwulst. van der Torren (Castricum).

34. Kankeleit, Zur Symptomatologie, pathologischen Anatomie und Pathogenese von Tumoren der Hypophysengegend. Archiv f. Psych. 58, 789. 1918.

In Fall 1 bestand neben Hirndrucksymptomen: Adipositas, Korsakowsche Psychose, Haarausfall, Polydipsie, Temperatursteigerungen, Lichtstarre der Pupillen, temporale Atrophie der Papillen, keine Stauungspapille. Befund: cystischer Tumor am Infundibulum; es handelte sich um ein Plattenepithelcarcinom (Hypophysenganggeschwulst Erdheims). Fall 2: Ptosis, Strabismus divergens, Sehnervenatrophie, Korsakowsches Syndrom, Dystrophia adiposogenitalis. Befund: vom Infundibulum ausgehender Tumor, gegen die Hirnbasis und 3. Ventrikel vorwachsend, Durchbruch in die Keilbeinhöhle. Die Dystrophia adiposogenitalis ist auf eine Affektion des Zwischenhirnes, nicht der Hypophyse, zurückzuführen, neben den trophischen Störungen können Temperatursteigerungen durch solche bedingt werden. Henneberg (Berlin).

35. Kretschmer, E., Über Erkrankungen des Femoralnerven bei Soldaten. Württemberg. med. Korrespondenzbl. 1918.

Ein neuralgischer und ein paretischer Typus. Der neuralgische ist durch die Schmerzbahn (innerer Kniekehlenrand—Leiste—Lendengegend) und die typische Gangstörung (Außenrotation des leicht gebeugten Beins) gekennzeichnet. Beim paretischen Typ: Einknicken des Knies beim Bergabgehen, dumpfer Ermüdungsschmerz in der Tiefe des Quadriceps, leichte Atrophie des Oberschenkels; außerdem verschiedene Gangstörungen. Die subjektiven Klagen bringen die leichte Parese besser zum Ausdruck, als die grobe Prüfung der motorischen Kraft. Nie deutliche Störungen am Patellarreflex, vereinzelt Hautsensibilitätsstörungen im Saphenusgebiet,



häufig subjektive Parästhesien im Knie. Bekannt ist das Gegenstück zum Lassègueschen Versuch beim Cruralnerven, das aber nicht konstant ist. — Die Femoralnervenstörungen werden bei Soldaten meist als „Hysterie" oder „Aggravation" verkannt, überlagern sich deshalb zuletzt oft hysterisch. Therapie häufig dankbar. Es handelt sich meist um eine Neuritis. Ätiologie öfters dunkel. Übermäßige funktionelle Inanspruchnahme (Stransky) liegt nicht immer vor. D. B. nach ernstlichen militärischen Strapazen zu bejahen, auch ohne spezielle Ätiologie; dagegen nur mit Vorsicht bei Alkoholismus und altem Trauma. Eigenbericht.

36. Stein, R. O., Neurodermitis universalis. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 25. Januar 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 171. 1918.

Demonstration zweier Fälle, in welchen seit vielen Jahren universelles Hautjucken besteht, das zu ausgedehnter Lichenifikation der Haut und zu allmählich einsetzendem, aber kontinuierlich fortschreitendem Haarausfall am ganzen Körper geführt hat. Auch Augenbrauen und Wimpern sind ausgefallen. Das Primäre dieser eigenartigen, als Neurodermitis bezeichneten Erkrankung dürfte der Juckreiz darstellen, die Ursache in innersekretorischen Störungen zu suchen sein.

Aussprache: S. Ehrmann nimmt toxische Einwirkungen von seiten eines anomalen Darm- und Urogenitalapparates an, welche die ursprünglichen urticariellen Erscheinungen hervorrufen.

K. Ullmann sah bei einer Frau mit totaler Alopecie und Zeichen einer Sympathicusstörung — Pupillenerweiterung, profuse Schweiße, Pulsbeschleunigung — im Laufe einer Schwangerschaft wieder Kopfhaare in reichlicher Menge wachsen. Es ist also die endokrine Genese solcher Alopecien wohl diskutabel. Jedenfalls sei aber auch die individuelle Haarresistenz zu berücksichtigen.

O. Hirsch macht auf den Haarausfall bei Hypophysenerkrankungen aufmerksam. J. Bauer (Wien).

37. Karplus, J. P., Über Sensibilitätsstörungen. Verein f. Psych. u. Neurol. in Wien, 12. Februar 1918.

Vortr. hat in Fällen von Leitungsunterbrechung genaue Sensibilitätsprüfungen vorgenommen und hierbei besonders auf die Aussparung der sakralen Segmente geachtet. Es zeigte sich, daß solche Aussparungen der untersten Rückenmarkssegmente von der Sensibilitätsstörung viel häufiger zu finden sind als angenommen wird. Von 50 Fällen zeigten sie 31, davon betrafen 9 Fälle Unterbrechungen im Hals-, 22 im Brustmark. 13 mal war ausschließlich Penis und Scrotum, mitunter auch bloß Penis oder bloß Scrotum betroffen. Die Aussparung kann sich auf sämtliche oder auch bloß auf einzelne Empfindungsqualitäten beziehen. Von zwei in der Oblongata lokalisierten Unterbrechungen mit halbseitigen Sensibilitätsstörungen hatte einer, von 10 cerebralen Fällen mit Hemianästhesie hatten 4 die Aussparung, davon 2 eine solche, welche bloß Penis und Scrotum betraf. Die Erklärung für die eigentümliche Sonderstellung von Penis und Scrotum bezüglich ihrer Sensibilität erblickt Vortr. in physiologischen Verhältnissen. Die Geschlechtsorgane haben eine besonders reichliche sensible Versorgung und es sei anzunehmen, daß die sensiblen Leitungsbahnen von diesen aus gewisse Besonderheiten aufweisen. Vielleicht verlaufen sie wie bei der

Katze in der grauen Substanz. Es wäre auch an eine besonders starke Überlagerung der Dermatome gerade im Bereich der Genitoanalhaut zu denken, ferner kommen individuelle Unterschiede in Frage. Serko hat seinerzeit angenommen, daß die feinste Organisation eines Systems auch seine größte Vulnerabilität mit sich bringt und dieses supponierte Gesetz auch auf die Leitungsbahnen in Anwendung gebracht. Diese Anschauung sei unrichtig, wie auch aus dem Beispiel der bei Occipitalverletzungen wohl stets unversehrten Macula lutea hervorgeht.

Aussprache: O. Marburg konnte die sakrale Aussparung bei weitem nicht so häufig finden wie Karplus. Er sah sie bei etwa 2 oder 3 von 50 Fällen. Sie betreffen auch nicht etwa bloß die Haut der Geschlechtsorgane, sondern erstrecken sich mitunter bis zum 2. Sakralsegment. Sie trete mitunter als erstes Zeichen der Rückbildung auf.

A. Schüller führt eine Beobachtung Munks an, derzufolge bei Hunden unmittelbar nach operativen Eingriffen in der motorischen Region Sehstörungen vorübergehend auftreten, offenbar weil die Sehrinde besonders vulnerabel sei. Beim Menschen habe man bisher Ähnliches nicht gesehen.

J. P. Karplus meint, man müsse zur Feststellung der Sensibilitätsaussparung eigens auf die Geschlechtsorgane achten, was in der Regel nicht geschehe, weswegen einem das eigentümliche Verhalten derselben leicht entgehe.

J. Bauer (Wien).

38. Berczeller, L., Über Eigenhemmung und Alkoholhemmung von Seren. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 464. 1918.

Bei der Wassermannschen Reaktion kommen Hemmungen vor, die nicht auf der Wirkung von Organextrakten beruhen. Am einfachsten können diese „unspezifischen“ Reaktionen durch die Prüfung auf Alkoholhemmungen (d. h. durch Zusatz von Alkohol zur Serumkontrolle) vermieden werden. Auch inaktive Sera erleiden bereits innerhalb der ersten 24 Stunden nach Inaktivieren große Veränderungen, die durch das Auftreten von Alkoholhemmungen (24 Stunden nach Inaktivierung) zum Ausdruck gelangen. Deshalb ist es unbedingt nötig, die Versuche unter gleichen optimalen Bedingungen anzustellen. Aktive Sera zeigen viel stärkere Alkoholreaktionen als inaktive; außerdem sind die Differenzen der Alkoholhemmungen verschiedener Sera im aktiven Zustande weitaus größer.

J. Bauer (Wien).

39. Alt, F., Spontaner Durchbruch eines Schläfenlappenabscesses nach außen. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 8. März 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 343. 1918.

Der Fall betrifft einen 18jährigen Kranken mit einer seit 10 Jahren bestehenden linksseitigen Mittelohreiterung und Cholesteatombildung, bei dem ein Temporallappenabsceß durch die Schläfenbeinschuppe durchgebrochen war. Der Fall stellt eine große Seltenheit dar.

Aussprache: H. Heyrovsky bemerkt, daß Druckusuren der Lamina interna mäßigen Grades bei chronisch verlaufenden Hirnabscessen nicht selten zu sein scheinen.

J. Bauer (Wien).

40. Keresztes, M., Die Modifikation der Wassermannschen Originalmethode nach Kaup. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 272. 1918.

Die Verfasserin empfiehlt auf Grund von Erfahrungen an der v. Ko-



rányischen Klinik in Budapest die neue Modifikation des Wassermann als jene, welche öfters richtige positive Resultate zu liefern imstande ist.

J. Bauer (Wien).

41. Nobel, E., Fall von Hydrocephalus mit Transparenz des Kopfes. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 3. Mai 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 569. 1918.

Demonstration des $4^1/_2$ Monate alten Kindes. Die Transparenz weist ebenso wie die Spasmen der Extremitäten auf eine hochgradige Reduktion der Großhirnsubstanz hin. J. Bauer (Wien).

42. Anders, Über einen Fall von ausgedehnter cerebraler Varicenbildung mit tödlicher Blutung in Verbindung mit Sinus pericranii. Zieglers Beiträge z. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. **64**, 540. 1918.

Der ausführlich mitgeteilte Fall betrifft einen 25jährigen, vorher stets vollkommen gesunden Krankenträger, der ohne ersichtliche Veranlassung plötzlich einem apoplektischen Insult erlag. Die eigentümliche und ausgebreitete Varicenbildung war ebenso wie der Sinus pericranii nur an der linken Hemisphäre vorhanden. J. Bauer (Wien).

43. Mayer, O., Seröse Meningitis des Kleinhirnbrückenwinkels. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 1. März 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 313. 1918.

Ein 23jähriges Mädchen erkrankt mit heftigem Schwindel, unstillbarem Erbrechen und starkem Schmerz im Hinterkopf. Es wird rechtsseitige Mittelohreiterung mit Cholesteatom, Taubheit und kalorische Unerregbarkeit auf dem rechten Ohr, Spontannystagmus nach links, spontanes Vorbeizeigen im rechten Arm nach außen und Fehlen der Zeigereaktion nach innen sowie nach Rückwärtsfallen auch bei geöffneten Augen festgestellt. Die Diagnose Kleinhirnabsceß wurde durch die Operation nicht bestätigt. Es wurde vielmehr eine durch circumscripte Liquoransammlung am Kleinhirnbrückenwinkel entstandene Drucksteigerung konstatiert, welche den Symptomenkomplex des Kleinhirnabscesses vorgetäuscht hatte.

J. Bauer (Wien).

44. Nobl, G., Herpes zoster gangraenosus universalis. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 8. Februar 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 226. 1918.

Der vorgestellte seltene Fall betrifft einen 57jährigen Mann, der unter Schüttelfrost und hohem Fieber mit einem Bläschenausschlag zunächst am linken Arm erkrankt war. Der Prozeß war ursprünglich für eine Variola gehalten worden. Der Ausgangspunkt des Prozesses war offenbar im Bereich des linken 5. bis 8. Spinalganglions, von wo aus es zur Generalisation kam. Der hochfebrile Verlauf, die universelle Drüsenschwellung und die schwere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens erhärten die Annahme einer infektiösen Erkrankung. Ob aber immer nur die Spinalganglien den Angriffspunkt der Noxi darstellen und die trophoneurotische Entzündung an der Haut stets allein durch die Ganglien übertragen wird, sei vorläufig nicht sicher entschieden. Nach des Vortr. Erfahrung betreffen die gene-

ralisierten und gangränösen Formen des Herpes zoster stets ältere Individuen.

Aussprache: K. Ullmann bemerkt, er habe wiederholt Pleocytose im Liquor bei Herpes zoster beobachtet. J. Bauer (Wien).

45. Redlich, E., Hartes Ödem der Hand. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 22. März 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 379. 1918.

Redlich führt zwei Soldaten mit dem in letzter Zeit allgemein bekannt gewordenen Krankheitsbild vor. Es war gelungen, vergangene Nacht beide Patienten im Schlafe zu überraschen und festzustellen, daß sie ihren Oberarm mit einem Taschentuch fest umschnürt hatten. R. meint, daß wohl die meisten, wenn nicht alle derartigen Fälle die gleiche Entstehungsursache haben. Auch der Erfolg einer Operation in solchen Fällen dürfte in indirekten psychologischen Gründen seine Erklärung finden; die Kranken gaben die Umschnürung auf, um nicht etwa noch einmal operiert zu werden.

Aussprache: A. v. Exner konnte in solchen Fällen Heilung durch Eingipsen der gesunden Extremität erzielen. In manchen Fällen ist im Röntgenbild eine Periostitis der Mittelhandknochen nachzuweisen, welche öfters durch Beklopfen über einem Tuch künstlich erzeugt wird.

A. Pick erwähnt, daß namentlich in der französischen Literatur während und auch schon vor dem Kriege ähnliche Beobachtungen verzeichnet wurden.

W. Kerl berichtet über einen Soldaten mit „Elephantiasis" des Unterschenkels, bei welchem der traumatische Ursprung — Umschnürung mit einem Strick — festgestellt werden konnte. Am geschwollenen Bein hatte sich eine starke Hypertrichosis entwickelt.

A. Schüller hat ebenfalls derartige Erfahrungen gemacht. J. Bauer.

46. Heinicke, W., Psychogene Spasmen der Antagonisten als Heilungshindernis peripherer Schußlähmungen. Neurol. Centralbl. **37**, 350. 1918.

An der Hand eines Falles von Speichennervenlähmung nach Granatsplitterverletzung, bei welchem die Heilung bis zur Gebrauchsfähigkeit der Hand sich durch psychogene Spasmen der Antagonisten zunächst verzögerte, jedoch nach geeigneter Psychotherapie glatt einstellte, weist Verf. auf die Wichtigkeit der frühzeitigen Erkennung solcher Spasmen hin.

R. Hirschfeld (Charlottenburg).

47. Veraguth, O., Über die Rückenreflexe des Menschen. Neurol. Centralbl. **37**, 250. 1918.

Veraguth gibt in seiner Arbeit eine Beschreibung der am Rücken auslösbaren Reflexe bei Gehirn- und Rückenmarkerkrankten, bei Säuglingen und bei normalen, erwachsenen Individuen. Die reflexogene Zone des Rückens, die vom Halsanfange bis zum Steißbein reicht, teilt er in eine scapuläre, costale und lumbale Querzone ein, und in jeder derselben unterscheidet er einen paravertebralen, mittleren und äußeren Bezirk. Die Lebhaftigkeit und Intensität der Rückenreflexe hängt nach V. von dem Alter des Untersuchten und dem Zustande seines Zentralnervensystems ab. Die ausgiebigste Reaktion fand V. bei Kindern mit Littlescher Krankheit und Hemiplegie nach Encephalitis. Bei oberflächlicher Reizung beobachtete er Ausbiegung der Wirbelsäule vom Reize fort, bei tiefem Druck in der paravertebralen Gegend kommen unkoordinierte Bewegungen der Gliedmaßen hinzu. Eine weniger ausgiebige Reaktion wiesen die untersuchten Fälle von Tabes auf: Kontraktion des M. erector trunci auf der gereizten Seite mit



Hebung bzw. Senkung der Schulter, je nach der Lokalisation des Reizes. Eine dritte Gruppe bezüglich der Ausdehnung der Muskelreaktion bilden die normalen Säuglinge. Oberflächliche Reize in den verschiedenen Rückenabschnitten erzeugen bei ihnen lebhafte Schlangenbewegungen des Rumpfes; trifft der Reiz die Mittellinie des Rückens, so tritt eine intensive lordotische Bewegung des Lumbalteiles in die Erscheinung. Tiefe Reize bleiben wirkungslos. Am wenigsten ausgiebig und teilweise inkonstant sind die Rückenreflexe bei Erwachsenen mit einseitiger Herdläsion im Gehirn. Bei einem Drittel der Fälle wurde bei Reizung der Seite, auf der sich die Hirnläsion befand, Ausbiegung der Wirbelsäule von dem Reize fort beobachtet. Der normale erwachsene Organismus reagiert im allgemeinen nicht auf Rückenreize; nur die sog. kitzligen Menschen weisen in dieser Hinsicht einen Atavismus ins Säuglingsalter auf. Bei der Erklärung der Natur dieser Rückenreflexe begnügt sich V. nicht, wie Monakow z. B. bei der Besprechung des Sohlenhautreflexes, mit der in der Physiologie aller Organismen immer wiederkehrenden Erscheinung der Verkleinerung der gefährdeten Reizfläche durch Kontraktion, sondern er nimmt an, daß es sich hier um Lernreflexe handelt. Rückenreflexe sind es, die nach V.s Ansicht die Strampelbewegungen des Kindes auslösen und Strampelbewegungen, die zur Differenzierung der propriozeptiven Sensibilität für die Extremitätenbewegungen führen sollen. Gottschalk (Aachen).

48. Richter, H., Über einen Fall von atypischer multipler Sklerose. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **38**, 111. 1917.

Eine Erkrankung von langsam fortschreitendem, sich über 35 Jahre hinziehenden Verlaufe, die klinisch am meisten Ähnlichkeit mit einer amyotrophischen Lateralsklerose hatte, erweist sich auf Grund der histologischen Untersuchung als multiple Sklerose. Es finden sich drei selbständige sklerotische Herde, deren Anordnung im allgemeinen der Gefäßverteilung entspricht. Dies führt zu der Folgerung, daß die krankheitserregende Ursache auf dem Blutwege weitergeführt wird. — Auch in diesem sehr chronisch verlaufenden Falle war der Ausfall der Markscheiden nicht überall ein totaler, eine sekundäre Markscheidendegeneration fehlte durchaus, und die Achsenzylinder erwiesen sich in den Herden als vollkommen intakt. Plasmazellen wurden nur in geringer Zahl im adventitiellen Raum der Randgefäße festgestellt. Im Gegensatz zu Jakob, der Lymphocyten hauptsächlich nur in akuten Fällen sah, fand Verf. Lymphocyten in großer Zahl, und zwar selten perivasculär, meist im freien Gewebe, neben ihnen fanden sich als Infiltrationszellen noch Gliazellen. Durch das Vorkommen mesodermaler Zellelemente bei einem sonst exquisit chronischen Fall wird der entzündliche Charakter und somit die einheitliche Entstehungsart der verschiedensten Verlaufsformen von multipler Sklerose erwiesen. Bostroem.

49. Niessl v. Mayendorf, Erwin, Tastblindheit nach Schußverletzung der hinteren Wurzeln. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **39**, 282. 1918.

Nach einer Schußverletzung der hinteren Wurzeln etwa in Höhe von C 8 blieb eine Störung des Tastsinnes der rechten Hand zurück, wie sie sonst nur bei cerebralen Affektionen beobachtet wird. Schmerz- und Be-



rührungsempfindung war dabei nicht beteiligt, Lage- und Lokalisationsempfindung relativ wenig gestört. Das Zustandekommen dieser Tastlähmung läßt sich nach Analogie mit den Verhältnissen des optischen Erkennungsvermögens so erklären, daß das Großhirn infolge Zerstörung von zentripetalen Bahnen oder bei Unsicherheit des Ortssinns nur lückenhafte Bilder empfängt, so daß ein Tastbild im Zentralorgan nicht zustande kommen kann. Diese periphere Agnosie braucht sich in nichts von der zentralen zu unterscheiden. Es wird dann noch auf die innige assoziative Verknüpfung zwischen dem optischen und taktilen Erinnerungsbild hingewiesen.

Bostroem (Hamburg).

50. Redlich, Über Encephalitis pontis et cerebelli. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 37, 1. 1917.

Auf Grund klinischer Beobachtung von 6 Fällen, davon einer mit Sektionsbefund und unter Berücksichtigung der Literatur stellt Verf. folgendes Krankheitsbild dar: Meist nach Infektionskrankheiten (in erster Linie Typhus), vereinzelt auch unter Mitwirkung eines Traumas kommt es zu Sehstörungen, Nystagmus, teilweise assoziierten Augenmuskellähmungen, manchmal unter Mitbeteiligung anderer Hirnnerven. Ferner finden sich: Störungen der Sprache, eine statische lokomotorische Ataxie cerebellaren Charakters und bei weiterer Ausdehnung des Prozesses Hemianästhesie und evtl. Pyramidensymptome. Oft treten auch psychische Erscheinungen auf, besonders bei akut fieberhaft verlaufenden Fällen. In der Mehrzahl der Erkrankungen handelt es sich um jugendliche Individuen (20 bis 30 Jahre) und Kinder. In bezug auf den Verlauf scheiden sich die Fälle in zwei Gruppen. Eine akute Form, die meist im Anschluß an akute Infektionskrankheiten sich innerhalb weniger Tage entwickelt, um, zum geringeren Teil, nach relativ kurzer Zeit letal zu enden, respektive mit oder ohne Defekt abzuheilen. — Eine zweite Gruppe von Fällen zeigt Tendenz zu langsamer Entwicklung und langsamerem Fortschreiten; auch hier kann nach längerem Bestehen Heilung eintreten, oder es kommt nach protrahiertem Verlaufe zum Exitus. Differentialdiagnostisch muß vor allem die multiple Sklerose, besonders die akute Form derselben in Erwägung gezogen werden. — Die Sektion des einen, letal ausgehenden Falles ergab einen, vielleicht durch Konfluieren mehrerer, hervorgegangenen, ausgedehnten Herd in beiden Kleinhirnhemisphären, der sich auf dem Wege der Bindearme in die dorsale Etage der Brücke fortsetzte, und der von der Gegend des roten Kerns bis in die Gegend der Pyramidenkreuzung reichte. — Mikroskopisch fand sich das Bild einer Encephalitis, und zwar entsprechend der sogenannten interstitiellen oder hyperplastischen, subakuten Form von Hayem, besonders ausgezeichnet durch eine starke Ansammlung „epitheloider Zellen". Ähnlichkeit mit dem anatomischen Bild der multiplen Sklerose ließ sich nicht nachweisen. Der klinisch übereinstimmende Verlauf läßt auch für die nicht zur Autopsie gekommenen Fälle eine ähnliche anatomische Grundlage erwarten, nur ist anzunehmen, daß es sich bei den in Heilung übergegangenen Erkrankungen weniger um Zerstörungen der nervösen Elemente, als vielmehr um Blutungen, Zirkulationsstörungen usw. gehandelt hat.

A. Bostroem (Hamburg).



51. Brouwer, B., Klinisch-anatomische Untersuchung über den Oculomotoriuskerns. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **40**, 189.

Krankengeschichte einer Patientin, die an doppelseitiger Lähmung des Oculomotoriuskerns gelitten hatte. Ursache: Aneurysma der rechten Art. carotis interna mit Druck auf die Hirnnerven hinter der linken Orbita. Ein einseitiges Aneurysma dieser Lagerung, das doppelseitige Lähmungserscheinungen hervorrief, ist bisher nicht beschrieben. Es fand sich anatomisch retrograde Degeneration im Perliakern und im Frontalpol des rechten großzelligen Oculomotoriuskerns. Mit den anatomischen Tatsachen scheint nach Brouwer noch immer am besten die Theorie in Einklang zu stehen, nach welcher die sympathische Funktion in die Edinger-Westphalschen Kerngruppen verlegt wird. Neben dem Perliakern dienen auch die mehr caudalwärts in der Raphe gelegenen Zellen der Konvergenzbewegung des Auges (phylogenetischer Beweis). Bezüglich der Lokalisation der Augenmuskeln im Oculomotoriuskern ist das Bernheimersche Schema das beste. Nur teilt B. die Konvergenzbewegung (Musc. rect. int.) dem Mediankern zu. Kurt Singer (Berlin).

52. Herman, Euphemius, Über die sog. pseudoathetotischen Spontanbewegungen. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **40**, 194.

Die charakteristischen Merkmale dieser pseudoathetotischen Bewegungen sind: Unwillkürliches Auftreten ohne entsprechende Willensimpulse, die Unmöglichkeit, sie zu unterdrücken, Mangel an Bewußtsein von ihrer Existenz, Befallensein nur derjenigen Extremitäten, welche von statischer und kinetischer Ataxie befallen sind. Man findet sie — im Gegensatz zu den athetotischen Bewegungen bei Hirnkrankheiten — vor allem bei Rückenmarkserkrankungen (Tabes, Syringomyelie, Sclerosis disseminata) und Krankheiten, welche die tiefe Sensibilität aufheben (Polyneuritis). Sie treten nur in Gliedern auf, deren tiefe Sensibilität wesentlich gestört ist, es besteht keine Tendenz zu Spasmen, und sie haben mit der statischen Ataxie nichts Gemeinschaftliches. Neben dem Verlust der Empfindung für den Grad des Muskeltonus spielen auch die automatisch gegebenen Impulse bei der Entstehung der pseudoathetotischen Bewegungen eine Rolle.
Kurt Singer (Berlin).

53. Boas, K., Zur Kasuistik der apoplektiformen multiplen Sklerose unter dem Bilde der Hemiplegia alternans inferior mit funktioneller Überlagerung. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **38**, 279. 1917.

Klinische Beschreibung eines Falles von apoplektiformer multipler Sklerose mit Lähmung des linken Oberarms und Oberschenkels, vorübergehenden gekreuzten Doppelbildern, Nystagmus und alternierender Facialislähmung. Als hysterisch zu betrachten sind bei dem Krankheitsbild ticartige Gesichtszuckungen und suggestiv beeinflußbare Sprachstörungen. Es bleibt unentschieden, ob nicht ein Teil der Sprachstörung als Teilerscheinung der multiplen Sklerose aufzufassen ist; ferner wird als möglich angenommen, daß das Gesichtszucken eine „hysterische Übertreibung“ des der multiplen Sklerose eigentümlichen Zwangslachens darstellt.
Bostroem (Hamburg).



54. Schanz, Insufficientia vertebrae und Neurologie. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **41**, 399. 1918.

Gegen die Schanzsche Lehre von der Insufficientia vertebrae richtete u. a. M. Lewandowsky (Münch. med. Wochenschr. 1917, Nr. 16) einen scharfen Angriff. Schanz gibt in dieser neuen Arbeit auf die Angriffe eine Antwort. Er behauptet, daß die Insuffizienzerkrankung der Wirbelsäule sehr häufig allerlei Störungen auf nervösem Gebiete erzeuge, und daß diese nervösen Störungen verschwänden, wenn man die Insuffizienz zur Heilung bringe. Die Behandlung besteht in Rumpfgipsverbänden, Gipsbett, Korsett u. a. Was die Insufficientia vertebrae ist, wird auch aus dieser längeren Arbeit nicht klar. Die Behandlung kann nach Ansicht des Ref. zu einer Gefahr werden, wenn sie, wogegen seinerzeit Lewandowsky mit Recht sehr scharf vorging, zu einer Behandlung von „Zitterern" oder Psychopathen mit körperlichen Beschwerden wird. Hier übersieht Sch. völlig den psychogenen Entstehungsmodus; er bestätigt, wie Lewandowsky sagte, den Leuten eine Krankheit, die sie nicht haben.

W. Mayer (Tübingen).

55. Söderbergh, G., Über die normalen Bauchreflexe und ihre medulläre Lokalisation. Neurol. Centralbl. **37**, 234. 1918.

Indem Verf. bei seinen Untersuchungen stets genau die gleiche, in der Abhandlung beschriebene Technik anwendet, untersucht er das Verhalten der verschiedenen Bauchdeckenreflexe bei 700 Individuen der verschiedensten Altersklassen. Die Ergebnisse benutzt er als Hilfsmittel zur Feststellung ihrer radiko-medullären Lokalisation, wobei festgestellt wurde, daß die bei intraduraler elektrischer Reizung der vorderen Dorsalwurzeln sich kontrahierenden Muskelsegmente in wesentlichen Punkten mit den bei der Auslösung der entsprechenden Reflexe gewonnenen Resultaten harmonierten. Als Ergebnis seiner Untersuchungen bezeichnet er folgendes: der obere Bauchreflex (zu erhalten durch Reizung der Hypochondrien nahe unter dem unteren Thoraxrande und diesem parallel) gehört der Hauptsache nach den $D_{(6)\,7}$—D_9, der mittlere Bauchreflex (durch horizontales Streichen der lateralen Teile des Bauches genau in der Höhe des Nabels zu erhalten) den D_8—D_{10}, der untere Bauchreflex (durch Streichen über den Fossae iliacae etwa 2 cm oberhalb des Lg. inguinale und diesem parallel auszulösen) den $D_{(9)\,10}$—D_{12} (L_1) an. — Am Bauche des Menschen sind die Dermatome ungefähr 2—3 Segmente caudalwärts gegen die Myomeren verschoben.

R. Hirschfeld (Charlottenburg).

56. Arnoldson, Två fall av otogen meningit. Hygiea **80**, 741. 1918. (Schwedisch.)

Mitteilung von zwei Fällen von otogener Meningitis, die mit Lumbalpunktion und Meningealdrainage nach Holmgren behandelt worden waren.

Diskussion: Holmgren, Arnoldson und Holmgren.

Kurt Boas.

57. Horfendahl, Elf fall med subjektivt och objektivt iataktagbar susning i huondet vid ett visst läge av detramma. Hygea **80**, 744. 1918. (Schwedisch.)

Atypischer Fall von Hirntumor.

Kurt Boas.



58. Hultgren, E. O., Två fall av ulcerös colit. Hygiea **80**, 730. 1918. (Schwedisch.)

Beide Fälle von Colitis ulcerosa sind dadurch ausgezeichnet, daß in beiden Hirnblutungen vorlagen. Verf. nimmt einen Zusammenhang derselben mit der Darmerkrankung an. Kurt Boas.

59. Söderlund, C. V., Fall av pachymeningitis cervicalis hypertrophicans. Hygiea **80**, 669. 722. 1918. (Schwedisch.)

Mitteilung eines einschlägigen Falles bei einer 36jährigen Frau. Die Differentialdiagnose schwankte zwischen einem Rückenmarkstumor und Pachymeningitis fibrosa. Die Symptome sprachen für eine diffuse intrakranielle Drucksteigerung. Da Lues anamnestisch bekannt war, wurde eine antiluetische Behandlung ausgeführt. Die Frau ging zugrunde. Die Sektion ergab das Vorliegen einer Pachymeningitis cervicalis hypertrophicans vom 6. Hals- bis zum 6. Brustsegment. Da eine Pachymeningitis cervicalis hypertrophicans nach Lues vorkommt, soll stets erst zu explorativen Zwecken der antisyphilitischen Behandlung der Vortritt gewährt werden. Erst dann tritt die Probelaminektomie in ihre Rechte. Zuletzt wird über den histologischen Befund berichtet. Kurt Boas.

Diskussion: Troll berichtet über den Befund bei der Probelaminektomie. Kurt Boas.

60. Schöppler, Hermann, Cysticercus der Gehirnbasis. Münch. med. Wochenschr. **65**, 698. 1918.

Kasuistische Mitteilung. Die gesamten klinischen Erscheinungen (Kopfschmerz, Erbrechen, Schwindelgefühl, Schlafsucht und psychische Störungen) glaubt Verf. auf die chronische Meningitis und den Hydrocephalus zurückführen zu müssen. Das Auftreten des Fiebers erklärt er sich aus der Toxinwirkung, welche von den Parasiten ausgegangen war.

R. Hirschfeld (Charlottenburg).

61. Steiger, O., Über Brommethylvergiftung. Münch. med. Wochenschr. **65**, 753. 1918.

Akuter Fall von gewerblicher Brommethylvergiftung: Schwindel, taumelnder Gang, später vollkommene Ataxie, zeitweise Parese der unteren Extremitäten, Intentionstremor der Hände, Blutungen im Augenhintergrund, Doppelbilder, psychische Störungen, Sprachstörungen.

R. Hirschfeld (Charlottenburg).

62. Gött, Theodor, Über Frühzeichen der postdiphtherischen Lähmung. Münch. med. Wochenschr. **65**, 669. 1918.

Gött weist darauf hin, daß das Chvosteksche Zeichen zu den frühesten Zeichen der postdiphtherischen Lähmung gehört, welches den übrigen Lähmungserscheinungen oft um Tage vorausgeht. Verf. glaubt, daß das Facialisphänomen in diesen Fällen als Folge des diphtherotoxischen Prozesses sich einstellt. Ferner ist der Kniesehnenreflex ganz gewöhnlich im ersten Beginn der Lähmung, noch ehe er schwerer und schwerer auslösbar wird, deutlich gesteigert. Wenn diese Symptome bei Kindern vor Eintreten anderer



Lähmungserscheinungen festgestellt werden, muß man damit rechnen, daß sie zu den Lähmungsdisponierten gehören und ein zu frühes Verlassen des Bettes verhüten. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

63. Lehrnbecher, Blasenschwäche und Kälteeinwirkung. Beobachtung aus dem Felde. Münch. med. Wochenschr. **65**, 655. 1918.

Selbstbeobachtung. Die Blasenschwäche trat auf unter Kälteeinwirkung und schwand bei guten Unterkunftsverhältnissen.
R. Hirschfeld (Charlottenburg).

64. Reinhardt, Ad., Über Varicen des Nervus ischiadicus und ihre Beziehungen zu Ischias und phlebogenen Schmerzen. Münch. med. Wochenschr. **65**, 699. 1918.

Die lesenswerte Abhandlung gibt eine anatomische Einteilung der Ischiadicusvaricen in I. Phlebektasien und Varicen im Innern des Nerven. II. Äußere Varicen, d. h. an der Oberfläche des Nerven. III. Kombination innerer und äußerer Varicen. Nach Bemerkungen über das morphologische Aussehen der Nervenvaricen bespricht R. die Veränderungen, welche die Varicen im Nerven machen und die Beziehungen, welche zwischen oberflächlichen, d. h. subcutanen und tiefen Varicen und Nervenvaricen bestehen. Die Ischiadicusvaricen wurden häufiger bei Frauen, die alle geboren hatten, als bei Männern gefunden. Für die Entstehung der Varicen an den unteren Extremitäten kommen alle die Ursachen in Betracht, welche auch sonst für Venenerweiterungen angeführt werden. In der Erwähnung der klinischen Symptome stützt sich R. auf die Arbeiten von Quénu und Edinger und weist noch darauf hin, daß Thrombosierung der Varicen, Phlebitis, chronische Phlebitis und Periphlebitis, sowie fortschreitende Sklerosierung und Kompression der Nervenbündel nach anfänglich unkomplizierten Erscheinungen, die als reine phlebogene Schmerzen galten, mit der Zeit einen Zustand schaffen, der durch erhöhte Sensibilität, Druckpunkte, Spannungsgefühle, ausstrahlende Schmerzen und Art des Auftretens der Schmerzen fast das Bild der Ischias bietet. Auch im Anschluß an eine akute Phlebitis und Thrombophlebitis kann eine chronische interstitielle Entzündung des Nerven zurückbleiben, die das Bild der echten Ischias annähernd hervorrufen kann. Die Entstehung der klinischen Symptome erklärt R. aus der starken Anhäufung venösen Blutes im Nerven, die bei längerem Stehen und Sitzen allmählich von unten her zunimmt, deren Ursachen er bespricht. Äußere venöse Säcke, die den Nerven anliegen, könnten exstirpiert werden. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

65. Gioseffi, M., Das Facialisphänomen bei einigen Infektionskrankheiten. Münch. med. Wochenschr. **65**, 938. 1918.

Gioseffi erklärt die große Häufigkeit des Chvostekschen Phänomens bei Infektionskrankheiten aus einer allgemeinen erhöhten Reflexerregbarkeit. R. Hirschfeld (Charlottenburg).



V. Allgemeine psychiatrische Diagnostik und Symptomatologie.

● **66. Scheffer, C. W., Über den Wert der katatonen Symptome.** Doktordissertation (94 S.). Groningen 1918.

Auf Grund des Studiums der Literatur und der Erfahrung an eigenen Fällen schließt Verf., daß katatone — und nicht pseudokatatone — Symptome auch vorkommen bei der manisch-depressiven Psychose. Für die Diagnose ist nicht am wichtigsten die psychologische Struktur und Symptomatologie, sondern der Verlauf, und dabei entstehen im Verlauf der Dementia praecox deutliche Defekte. Deshalb ist es aber noch nicht notwendig, nun alle Psychosen ohne Defekt und mit manischen oder depressiven Symptomen einfach zur manisch-depressiven Psychose zu rechnen. In der Weise entsteht Raum für das Studium von Reaktionsbildern und für die Beschreibung von Typen, welche das Individuelle beleuchten im Sinne Jaspers und Hoches. van der Torren (Castricum).

67. Capgras, J. et René Bessière, Délire d'interprétation consécutif à une commotion par explosion de torpille. Rev. neur. **25**, 121. 1918.

Ein paranoischer Zustand, charakterisiert durch systematisierte hypochondrische Wahnvorstellungen und zum Teil unbestimmte Verfolgungsideen, hat sich bei einem nicht belasteten Soldaten im Anschluß an die Explosion einer Mine in seiner Nähe allmählich entwickelt. Die Erscheinung wird aufgefaßt als eine Mischung emotioneller und kommotioneller Störungen. Beide Störungen in Verbindung mit den veränderten Lebensbedingungen an der Front können nach Ansicht der Verff. durch Änderung des Charakters und der Persönlichkeit eine Disposition schaffen zu einer paranoischen Psychose, die sich ohne Einwirkung dieser Faktoren nicht entwickelt hätte. Bostroem (Hamburg).

68. Wickel, Das Bild der Paranoia als manische Phase im Verlauf des manisch-depressiven Irreseins. Archiv f. Psych. **58**, 888. 1918.

Es gibt im Verlaufe des manisch-depressiven Irreseins manische Phasen, die der Paranoia außerordentlich gleichen können. Sinnestäuschungen und Wahnideen stehen im Vordergrund, die Wahnideen bilden ein System. Der Zustand kann lange andauern, deutlichere manische Symptome sind im Beginn vorhanden, während sie später fast ganz oder ganz zurücktreten. In den einzelnen Krankheitsanfällen ist die Wahnbildung die gleiche. Verf. teilt einige Beispiele kurz mit. Henneberg (Berlin).

69. Haushalter, P., Amnésie commotionnelle rétrograde subitement supprimée par une émotion. Rev. neur. **25**, 118. 1918.

Ein junger Mann, der früher allerlei Aufregendes erlebt hatte, stürzt mit dem Pferd, ohne wesentliche Commotioerscheinungen zu bieten. — Er zeigt sofort eine retrograde Amnesie für alle Ereignisse vor dem Unfall. 15 Stunden später kehrt anläßlich eines neuen Schreckes, hervorgerufen durch eine schwere Beschießung, plötzlich das Gedächtnis wieder. Nur für die Zeit zwischen dem Unfall und dem befreienden Schreck bleibt eine Erinnerungslücke. Bostroem (Hamburg).



● **70. Gruhle, Hans W., Psychiatrie für Ärzte.** Berlin 1918. Verlag Julius Springer. (296 S.) Preis M. 2.—.

Als Gegenstück zu Lewandowskys „Neurologie für praktische Ärzte" hat uns Gruhle eine Psychiatrie für Ärzte — er betont ausdrücklich: „kein Buch für Studierende" — beschert. „Es handelt sich hier glücklicherweise nicht darum, totes Wissensmaterial für irgendeine Staatsprüfung in möglichst einprägender Weise zu vermitteln. Das Büchlein bittet reife Menschen um freundliche Aufnahme": so lautet das stolze Geleitwort, das G. dem Buche mitgibt. Nach einer kurzen methodologischen Einleitung liefert G. zunächst eine allgemeine (II) und dann eine spezielle Psychopathologie, welch letztere im einen (III) Abschnitt die Bilder abnormer Persönlichkeiten und in einem weiteren (IV) die Krankheitsprozesse darstellt. Abschnitt V—VI behandeln wichtige körperliche Befunde bei seelischen Störungen und Allgemeines über Behandlung und Begutachtung. In einem Anhang schließlich wird die schematische Übersicht über die seelischen Abnormitäten gegeben, welche G. seiner Einteilung der speziellen Psychopathologie zugrunde gelegt hat. Gegen deren praktische Brauchbarkeit und Nützlichkeit wird sich wohl nichts sagen lassen. Insofern dürfte sie zweifellos der Einteilung etwa des Bleulerschen Lehrbuches, die bekanntlich diejenige der Kraepelinschen Psychiatrie kopiert, vorzuziehen sein. — Bei der Darstellung der großen Psychosen kommt ohne besondere Originalität und in einer auch für den „Studiker" wohl brauchbaren Weise das praktisch Wichtigste zur Geltung. Dem Zwecke des Buches entsprechend nimmt hier einerseits die Schilderung der Grenzpsychiatrie insbesondere der Psychopathentypen, andererseits die Erörterung der Fragen, die alle Augenblicke von der Familie und der sozialen Umwelt des psychiatrischen Objekts an den homo practicus gestellt werden, den breitesten Raum ein. Insofern hier Dinge erörtert werden, die schon längst einmal zusammenhängend und einigermaßen erschöpfend dem Praktiker hätten gesagt werden müssen und bisher nur in der Alt-Hocheschen Sammlung bruchstückweise dargestellt wurden, hilft das Buch von G. einem ganz unverkennbaren Bedürfnis ab. Während den Anforderungen, die man an diagnostische Präzision und Plastizität stellen kann, nicht allenthalben Genüge getan ist, verdient durchweg das, was an Ratschlägen und Richtlinien über Behandlung und Maßnahmen für den psychotischen Einzelfall dem Praktiker an die Hand gegeben wird, uneingeschränkten Beifall. Ich hebe hier besonders hervor die Kapitel: ärztliche Beratung bei Schwachbegabten, soziale Fürsorge bei Alkoholikern, Umgang mit hysterischen Charakteren, Familienberatung bei Psychopathie, Paralyse usf. Die Ausführungen des Abschnitts VI über allgemeine Behandlung und Psychotherapie bilden dazu eine würdige Ergänzung. Besonders muß man es G. anrechnen, daß er aus der Resignation, mit der man sich mit dem Urteil der „Körpermediziner" über Wert und Unwert der „Psychiater" in deren Kreisen vielfach abzufinden pflegt, zur Offensive heraustritt und, den Spieß einmal umdrehend, an recht unterschiedlichen Stellen dem allgemeinen Arzte seine Lauheit und Unkenntnis in Sachen „Seelenleben" und „Geisteskrankheit" zu Gemüte führt. Wenn dies G. durchweg zwar deutlich, aber in sehr milder Form tut und es

vermieden hat, die Wahrheit über die häufige „insufficientia medici" so nackt darzustellen wie sie ist, so mag ihn dabei vielleicht der taktische Gesichtspunkt geleitet haben, daß ein Zuviel hier unter Umständen das Gegenteil der beabsichtigten Wirkung hervorgerufen hätte. Aber auch ohne diese Gefahr hätte doch im einzelnen mehr gesagt werden können. Mit Bedauern vermißt man in dem G.schen Buche einen breiteren Exkurs über das doch recht interessante und reizvolle Thema vom „Arzt als Krankheitsursache" nicht nur bei klassischer Hysterie, sondern mehr noch bei den andern funktionellen Zuständen. Wenn irgendwo Fremdworte als Schlagworte nützlich sind, wäre es in einer „Psychiatrie für Ärzte" angebracht, den Ausdruck „iatrogen" in die Gehirne der Praktiker einzuhämmern. Das hätte nicht ausgeschlossen, auch den Unzulänglichkeiten der praktischen Psychiater ihre Zensur zu geben. Um nur ein Beispiel anzuführen: sind die Irrenärzte nicht an den Fingern aufzuzählen, die konsequent genug sind, die Maxime einzuhalten, daß man eine Morphiumentziehungskur nur dann übernimmt, wenn „sich der Kranke verpflichtet, jedes halbe Jahr zur Nachprüfung sich auf 2 Tage wiederaufnehmen zu lassen"? Über die sachlichen Grenzen der praktischen Psychiatrie hinwiederum hat G. apodiktisch für einen Allgemeinarzt doch zu nihilistisch klingende Sätze formuliert (S. 234). In dem speziellen Teil des Buches wird der Praktiker die zusammenfassende und erschöpfende Darstellung einiger Themata, die ihm besonders naheliegen, schmerzlich vermissen: Was G. über Selbstmord und Bettnässen, über die manisch-depressiven Mischzustände, über Involutionsmelancholie (insbesondere ihre Prognose) und die sog. Generationspsychosen bringt, ist für „reife Menschen" der Praxis doch etwas dürftig. Der Frage der Eheschließung werden nur wenige Worte gewidmet; die noch wichtigere über die Einleitung des Aborts bei Geisteskrankheiten wird nur ganz obenhin gestreift. Daß ferner bei Vergiftungen mit Alkaloiden, mit Schwefelkohlenstoff, Quecksilber und zahlreichen andern Giften noch andere psychotische Zustände vorkommen, als Koma und epileptische Anfälle, hätte doch wohl nicht vergessen werden dürfen, auch wenn dies, wie ich weiß, im einzelnen Gegenstand der Toxikologie ist. Was die Aufnahme in eine geschlossene Anstalt anlangt, so wäre es sehr nützlich gewesen, wenn G. nicht nur die Möglichkeiten und die primitivsten verwaltungstechnischen Bedingungen breiter behandelt hätte, sondern auch die entscheidenden Formalitäten wenigstens in den Bundesstaaten mit Irrengesetz und für die 3 größten Bundesstaaten das, was im Gewohnheitsrecht gilt, wiedergegeben hätte. — So sehr man von diesen wenigen Punkten abgesehen den speziellen Teil von G.s Buch als vorzüglich gelungen bezeichnen darf, so wenig wird man sich mit dem Aufbau des Abschnitts „Symptombilder", d. h. der allgemeinen Psychopathologie befreunden können. Schon die Vierteilung in Störungen der Quantität (A), der Qualität (B), einzelner seelischer Zusammenhänge (C) und der seelischen Gesamtzusammenhänge (D) scheint mir theoretisch wie praktisch anfechtbar. Man braucht sich nur einmal die Kategorisierung im Inhaltsverzeichnis kritisch vor Augen zu führen, um gewahr zu werden, wie hier wahllos um dieser vorgefaßten Grundeinteilung willen seelische Einheiten und Komplexe auseinander-



gerissen, ihre Bruchstücke vertauscht und wieder vereinigt werden, daß man wirklich an den Möbiusschen Vergleich mit dem Bilderladen erinnert wird. Da finden wir die Schwermut, das Heimweh, den Selbstmord kunterbunt mit Entladung, Gereiztheit und Gefühlsleere als „Störung der Quantität der Gefühle" (A 3) und viel später unter den „Störungen des Gefühlsverbands" (C 2), die moral insanity mit den Gelüsten, den schizophrenen Mechanismus mit den endogenen Verstimmungen oder die Gedächtnisausfälle mit den Träumen und der verspäteten Entwicklung als „Störungen der Quantität der Vorstellungen" (A 5) gepaart, daß man um dieser ja recht apart scheinenden Hyperlogik willen doch geradezu logische Schmerzen empfindet. Didaktisch fehlerhaft kann es mir andererseits nur erscheinen, z. B. die psychologisch fragwürdig gehandhabte Kategorie „Quantität" als das Einfachste hinzustellen, und innerhalb dieser wieder so komplexe Phänomene wie die hysterischen Störungen der Sensibilität und Motilität zum Ausgangspunkt der Betrachtung zu machen. Die praktisch unerfreulichste Folge jener logischen Kleinholzspalterei ist, daß alle in der Psychiatrie bis dahin gebräuchlichen und allmählich auch in das Bewußtsein des Allgemeinarztes übergegangenen Begriffe in der Darstellung G.s so auseinandergerissen sind bzw. werden mußten, daß wer das Zusammenhängende darüber erfahren will, die Bruchstücke sich mühsam an der Hand des Inhaltsverzeichnisses, in dem entsprechend natürlich jeder Begriff eine Fülle von Seitenzahlen aufweist, zusammensuchen muß. Beispiele lassen sich in beliebiger Zahl anführen. Hier nur einige besonders prägnante: Von dem, was über Merkfähigkeit zu sagen ist, findet sich ein erstes Bruchstück — nach jener Einteilung am falschen Platze — unter Kapitel: „geistige Vorräte" (= Quantität der Vorstellungen, A 5), unter dem auch besprochen werden: Zerstreutheit, Gedächtniskünstler und Wunderkinder, und ein zweites Bruchstück völlig übergangslos hinter Liebhabereien und Querulantenwahn unter Störungen einzelner seelischer Zusammenhänge (C 1) usf. — Diese unglückliche Gruppierung des Stoffs greift nun aber auch auf die großen Abschnitte der speziellen Psychiatrie über: Man sucht z. B. sinngemäß das Kapitel „Intelligenzprüfung" etwa unter dem Absatz geistige Vorräte und man findet es — als Einleitung zu Abschnitt III „Bilder abnormer Persönlichkeiten", unter welchen zuerst die ausgesprochene Imbezillität und Idiotie besprochen werden, anstatt daß dort über die psychopathischen Grund- bzw. Einzelsymptome (Pavor nocturnus, Bettnässen) abgehandelt wird, von denen z. B. das Stottern überhaupt nicht einmal erwähnt ist. Überhaupt wird die Schilderung der „psychasthenischen" Symptome insbesondere in ihrem inneren Zusammenhang mit den psychasthenischen Typen der Bedeutung, die der Beurteilung und Behandlung dieser abnormen Charaktere in der allgemeinen Praxis zukommt, sehr wenig gerecht. Wieviel häufiger hat es doch der Arzt der Kassenpraxis wie der „Praxis aurea" mit diesen Typen zu tun, als etwa mit dem „geborenen Vaganten" und der „geborenen Prostituierten", die G. so plastisch bis ins einzelne hinein zeichnet! Was G. als eigenen „Versuch" bringt, „unter die Fülle der verschiedenen Zwangsvorgänge einige Ordnung zu bringen", ist so primitiv und bleibt so im Anekdotenhaften stecken,



daß es gegenüber der bekannten Friedmannschen Einteilung, die G. (darum? Ref.) auch heranzieht, „reife" Ärzte wohl kaum bereichern wird. Direkt verwirrend aber muß es wirken, wenn im gleich großen Abschnitt über abnorme Persönlichkeiten, jedoch nun wieder nicht etwa im Zusammenhang mit der Darstellung des hysterischen Charakters, sondern hinter der der paranoiden Persönlichkeiten die verschiedenen Formen der (Unfall-, Kriegs-, Intestinal- und Sexual-) Neurosen unter den Begriff der „erworbenen nervösen Erschöpfungszustände" untergebracht werden. — Allerlei didaktische Unzweckmäßigkeiten wie z. B. das fortgesetzte Verweisen auf eine Definition des „Hysterischen", die dann doch nicht kommt, oder die Verdrängung einer dazu noch unvollständigen Aufzählung der Krankheitsgruppen, bei denen der „Korsakow" vorkommt, von einer prägnanten Stelle, an der sie nicht bloß der Student, sondern sicher auch der reife Praktiker gern sehen würde, in eine Anmerkung an zufälliger Stelle, mögen wie die Tatsache, daß das anhangsweise Literaturverzeichnis[1]) doch stark aus rein persönlichen Neigungen und Antipathien heraus zusammengestellt ist, als Unerheblichkeiten nur gestreift werden. Von all diesen teils prinzipiellen teils ganz kleinen Fehlern abgesehen, muß die Darstellung im einzelnen als den praktischen Zwecken durchaus angemessen und auch erschöpfend bezeichnet werden. Wenn auch dem Buche weniger aus Gründen der Materie wie der Diktion wohl kaum eine solche Beliebtheit vorausgesagt werden kann, wie sie sich z. B. die für die gleichen Kreise geschriebene „Neurologie für Ärzte" von Lewandowsky erworben hat, so darf man ihm doch dringend wünschen, daß es sich jeder Arzt, dessen Horizont über die engen Grenzen eines Organgebietes oder einer Rezeptur herausreicht und noch mehr derjenige, der nach solchem trachtet, zum steten und auch befolgten Ratgeber erwähle. Möge es im Interesse der praktischen Psychiatrie dem Ziele recht nahekommen, das sich sein Verfasser gesetzt hat: „Vorurteile gegen die Psychiatrie und ihre angebliche therapeutische Aussichtslosigkeit zu beseitigen." Kehrer.

71. Bresler, J., Aus englischer und französischer Psychiatrie und Neurologie. Psych.-Neurol. Wochenschr. **20**, 73. 1918.

Es handelt sich um Referate. Einiges davon sei kurz wiedergegeben. Mott sprach in London über die Psychologie von Soldatenträumen und kam dabei zu einer prinzipiellen Ablehnung des Freudschen Standpunktes. Für die Entstehung von Neurosen im Krieg hält er für die wesentlichste Voraussetzung angeborene oder erworbene Neigung zur Emotivität oder furchtsames Temperament. — Lepin in Paris fand bei 6000 geisteskranken Soldaten, daß Alkoholismus in mehr als einem Drittel der Fälle die alleinige Ursache gewesen sei und in mehr als der Hälfte einen gewissen Anteil am Zustandekommen gehabt habe; den hysterischen Seelenstörungen gewährt er wenig Raum, läßt sie offenbar in der Hauptsache in den akuten Verwirrt-

[1]) Die Tatsache, daß das Buch „ohne Literatur" geschrieben ist, d. h. daß im Text Autornamen und Literaturhinweise streng vermieden werden, ist zwar neu und zweckmäßig, im übrigen aber für die Charakterisierung des Buches unerheblich.



heitszuständen aufgehen. — Chatelin und Martel berichten über 5000 Schädel- und Hirnverletzungen; sie nahmen die Eingriffe immer mit Lokalanästhesie, meist in sitzender Stellung (besonderer Stuhl mit Kopfhalter) vor, benützten weder Hammer noch Meißel, sondern Perforator und Säge, um jede Erschütterung zu vermeiden. — Mayo-Robson hat mit Erfolg die Vereinigung des Rückenmarks nach traumatischer Durchtrennung ausgeführt. — Eine Versammlung von Pariser Nervenärzten und Psychiatern beschloß, daß Paralyse nur dann entschädigt werde, wenn durch eingehende Feststellung Verschlimmerung durch den Militärdienst nachgewiesen werden könne, und zwar dann mit 60—80%, Epilepsie nur dann, wenn durch Trauma oder Infektionskrankheiten der erste Anfall hervorgerufen wurde, und zwar mit 10—80%. Haymann (Konstanz-Bellevue).

72. Meyer, E., Kriegsdienstbeschädigung bei Psychosen und Neurosen. Archiv f. Psych. **58**, 616. 1918.

Bei Dementia praecox, manisch-depressivem Irresein, Paralyse und Epilepsie sind weder in der Häufigkeit, der Verteilung nach Alter noch nach dem Krankheitsbild und Verlauf Abweichungen von den Friedenserfahrungen zu bemerken. So sehr der Krieg gerade zu äußeren Schädigungen den Anlaß gibt, so gering ist trotzdem der ursächliche Einfluß solcher auf die Entwicklung und den Verlauf der genannten Krankheiten. Das Hauptgewicht liegt nach wie vor auf dem Krankheitsboden im weitesten Sinne. Kriegsdienstbeschädigung ist nur dann anzunehmen, wenn die Kranken über die Maße der Kriegseinwirkungen hinausgehenden Einzelschädigungen ausgesetzt waren, nicht deshalb schon, weil sie dem Kriegsdienst als solchem unterworfen waren. Bei den Neurosen bedeuten die psychogenen (hysterischen) Erscheinungen vielfach nur eine Reaktion. Es handelt sich um vorübergehende Steigerung der psychopathischen Konstitution. Kriegsdienstbeschädigung ist in solchen Fällen abzulehnen. Henneberg (Berlin).

73. Herzig, E., Geistige Schwäche und psychopathologische Konstitution. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **41**, 399. 1918.

In den Ausdrücken psychische Schwäche und psychopathische Konstitution liegt begrifflich das gleiche. Es werden zwei Unterarten des ganz weit und allgemein gefaßten Begriffs der psychischen Schwäche unterschieden: die psychische Anergesie (Intellektschwäche oder psychische Schwäche im engeren Sinn) und die psychische Widerstandsschwäche, die etwa der psychopathischen Konstitution des üblichen Sprachgebrauchs entspricht. Die Übertragung der Geisteskrankheiten (abgesehen von den Defektpsychosen) geschieht mit der Vererbung einer allgemeinen psychopathischen Konstitution, welche keine Prädestination zu dieser oder jener bestimmten geistigen Erkrankung in sich schließt; die äußeren Verhältnisse, in welche das Individuum versetzt wird, sollen den Ausschlag geben für die Entwicklung einer Geisteskrankheit überhaupt, wie ihrer bestimmten Art. Bezüglich der erworbenen psychopathischen Konstitution wird besonders auf die lange Nachwirkung von Hirnerschütterungen, sowohl in Form der Anergesie, wie der verminderten Widerstandsfähigkeit hingewiesen. Kretschmer (Tübingen).



74. Pötzl, O., Kombination organischer und hysteriformer Symptome. Verein f. Neurol. u. Psych. in Wien, 12. Februar 1918.

Ein Soldat war im September 1917 durch eine Verschüttung zu Boden geschleudert worden. Am rechten Warzenfortsatz eine zweifelhafte Narbe, in der Nähe der Pyramidenspitze des rechten Felsenbeines ein im Röntgenbild sichtbarer Projektilsplitter. Parese des rechten Facialis mit EaR., Laesio auris internae rechts. Dazu kommen als funktionelle Symptome eine schlaffe linksseitige Hemiparese und Hemianästhesie sowie sicher monokuläre Doppelbilder bei seitlicher Blickrichtung, insbesondere bei Blick nach rechts. Die Doppelbilder stehen nebeneinander, das rechte etwas höher als das linke. Der rechte Bulbus bleibt bei Blick nach rechts etwas zurück. Beiderseits bestehen Maculae corneae und irregulärer Astigmatismus. — Der zweite Soldat trug durch eine im August 1916 erlittene Verletzung einen Knochendefekt am dorsalen Teil der Occipitalschuppe davon. Er zeigte eine leichte konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung links, ferner eine cerebrale Blicklähmung nach links bei maximaler Ablenkung der Bulbi nach rechts bei verdeckten oder geschlossenen Lidern. Keine hemianopische Sehstörung. Bei diesem Fall ist bemerkenswert, daß sich eine Zeitlang quälende hypnagoge Halluzinationen derart einstellten, daß mannigfache Figuren stets von links her nach rechts hin vorbeizogen und dem Kranken Angst verursachten. Nach Besichtigung eines Bildes erschienen die Nachbilder stets nach links abgelenkt.

Aussprache: E. Redlich betont die Wichtigkeit solcher Fälle, welche zeigen, wie gewisse, dem Kranken vielleicht gar nicht zum Bewußtsein kommende Störungen, psychogen verwertet werden.

O. Pötzl bemerkt, daß diese latenten Substrate ähnlich wie in Träumen psychogen verwertet werden. J. Bauer (Wien).

75. v. Wagner, A., Beobachtungen über den Einfluß der Kiefer- und schweren Gesichtsverletzungen auf die Psyche. Beiträge zur Kieferschußtherapie 1917, S. 1.

Bei zahlreichen Kiefer- und Gesichtsverletzten findet man häufiger als bei anderen Schwerverletzten Zeichen einer melancholischen Verstimmung, deren Hauptursache die augenfällige Entstellung und die Unmöglichkeit ist, sie durch Verbände dem Beschauer weniger abschreckend zu gestalten. Viele geben an, daß ihnen eine Verwundung der Arme und Beine weniger Kummer gemacht hätte. In vielen Fällen beobachtet man sie nach Vornahme einer plastischen Operation. Unverheiratete leiden mehr als Verheiratete, aus naheliegenden Gründen. Der Aufenthalt im Freien, Urlaube und Zerstreuungen mindern die trübe Gemütsstimmung und mit der Besserung ihres Äußeren durch plastische Operationen, die oft nur aus kosmetischen Gründen vorgenommen werden, verliert sich auch nach und nach die melancholische Verstimmung. Kurt Boas.

76. Zimmermann, R., Beitrag zum antitryptischen Index und dem Vorkommen von Eiweiß bei Geisteskranken. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **36**, 59. 1917.

Bei der Bestimmung der antitryptischen Kraft des Blutserums von Geisteskranken fand sich vermehrter Eiweißzerfall häufig bei Paralytikern,



Epileptikern und Schizophrenen. Verursacht kann dieser Eiweißzerfall, der sich in einer Erhöhung des antitryptischen Nenners ausdrückt, sein durch Veränderungen im Blutbild (Leukocytose usw.), durch Gewebezerfall in den nervösen Zentralorganen, durch innersekretorische Störungen und vor allem durch schwere körperliche Veränderungen vieler Geisteskranker (Tuberkulose-Kachexie). — Eiweiß im Harn findet sich bei Epileptikern meist nach Anfällen. Auch bei Paralytikern kommt Albuminurie vor, weniger bei Dementia praecox. Bostroem (Hamburg).

77. Berthold, B., Die Aufdeckung des wahren Hörvermögens bei funktioneller Schwerhörigkeit. Münch. med. Wochenschr. **65**, 847. 1918.

Berthold bedient sich folgender Methode, um bei der Hörprüfung die evtl. psychogene Überlagerung hochgradig Schwerhöriger zu durchdringen und das absolute Hörvermögen aufzudecken: Der Arzt ruft mit der lautesten Umgangssprache oder Schreien (je nach den von seiten des Patienten angegebenen Graden des Hörvermögens) einen eng umschriebenen Wortschatz zwei- und schließlich dreistelliger Zahlen so lange zu, bis der Untersuchte ohne Zögern prompt, exakt und automatisch nachspricht. Die Reizworte (zweckmäßig Zahlen) müssen mit immer längerem Intervall folgen, und wenn Schlag auf Schlag die Antwort erfolgt, wird die letzte Ziffer der Zahl beim Zurufen des Zahlworts in lauter Flüstersprache gesprochen und dadurch eine lauteste Flüstersprache zwischen lauteste Sprache geschaltet. Die Methode stellt letzten Endes eine Ablenkung des Bewußtseins, eine Überrumpelung des Patienten dar, die dadurch bewerkstelligt wird, daß unter der psychisch aufgezwungenen Einstellung auf das schnelle Nachsprechen die Stimmstärke (Flüsterzahl) unbeachtet bleibt und bei ihrer plötzlichen Zwischenschaltung unbewußt automatisch mitgesprochen wird. — Ref. kann die Zweckmäßigkeit der beschriebenen Methode voll bestätigen, da er sie modifiziert schon seit Jahr und Tag anwendet.

R. Hirschfeld (Charlottenburg).

78. Vaerting, Wechseljahre und Altern bei Mann und Weib. Neurol. Centralbl. **37**, 306. 1918.

Verf. sucht mit Hilfe der Statistik den Beweis zu erbringen, daß nicht das weibliche, sondern das männliche Geschlecht es ist, welches durch das Klimakterium am meisten tangiert wird. Das Klimakterium virile existiert nicht nur, sondern ist für den Mann von einer Gefährlichkeit, die sich beim Mann weit lebenbedrohender äußert als beim Weibe.

R. Hirschfeld (Charlottenburg).

79. Riese, Walther, Die diagnostische Verwertbarkeit der Braun-Huslerschen Reaktion im Liquor spinalis von Geisteskranken. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **39**, 216. 1918.

Eine Nachprüfung der Braun-Huslerschen Reaktion an 50 Paralytikern und 50 Nichtparalytikern kommt zu dem Resultat, daß diese Reaktion in allen Fällen sicherer Paralyse positiv, bei nicht syphilogenen psychischen Erkrankungen negativ ist. Da durch den positiven Ausfall der Braun-Huslerschen Reaktion, das Vorhandensein von Komplement im Liquor nachgewiesen wird, sieht Verf. in dem regelmäßigen posi-



tiven Befunde bei Paralyse einen weiteren Beweis dafür, daß der paralytische Liquor qualitativ einem entzündlichen Exsudate entspricht. Nach den Erfahrungen von Kafka und Rautenberg sowie des Verf. spricht bei differentialdiagnostischen Erwägungen zwischen Paralyse und Lues cerebri negativer Ausfall von Braun-Husler bei positiver Phase I für Lues cerebri. Wegen der etwas diffizilen Methodik ist die Reaktion nicht geeignet, die Nonnesche Phase-I-Reaktion zu ersetzen, zumal ihr differentialdiagnostischer Wert noch unsicher erscheint. Bostroem (Hamburg).

80. Hinrichsen, O., Demenz und Psychose. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **39**, 377. 1918.

Organische Demenz im engeren Sinn (Defektdemenz) läßt sich zu aktuell psychotischen Störungen in Gegensatz stellen. Auch beim Schizophrenen kommt es nicht nur zu einer schizophrenen Demenz (die mehr Mißfunktion als Zerstörung darstellt), sondern auch zu einer Defektdemenz. Eine scharfe Trennung beider ist unmöglich. Defektdemenz kann zu einer praktischen Heilung einer Psychose führen, sofern sie aktuelle seelische Störungen unmöglich macht. Der psychisch reaktiv erhöht empfindliche Schizophrene und der demente, reaktiv unempfindlich gewordene ist zu unterscheiden; je nachdem sind Emotionen für sein Gesundheitsschicksal noch bedeutsam, oder nicht. Psychose kann das passive Widerspiel rein biologischer Vorgänge, oder eine Reaktion der noch funktionsfähigen seelischen Bestandteile dagegen sein, sie kann einfachen seelischen Zusammenbruch oder ein Selbsterhaltungsbestreben des Organismus bedeuten, so daß Störungen dann ein zweckdienliches Moment in sich schließen. Auch Demenz, sofern nicht unmittelbar prozeßhaft bedingt, kann als Selbstschutz des Organismus gegen vollständige Aufreibung durch seelische Erregung aufgefaßt werden. Die Frage, ob Dementia praecox eine funktionelle oder organische Psychose sei, ist zu einfach gestellt. Es hängt von der Stärke des Grundprozesses und der Toleranz des betreffenden psychocerebralen Systems ab, ob wir mehr funktionelle, oder mehr organische Störungen erhalten. Die Umgrenzung der Krankheit nur auf die Verblödungsprozesse einzuschränken, erscheint nicht förderlich. Je weniger der Grundprozeß Demenz bewirkt, desto größer muß die Bedeutung reaktiv seelischer Momente für die Einzelphase und für das Krankheitsganze der Schizophrenie sein.

Kretschmer (Tübingen).

81. Singer, Echte und Pseudo-Narkolepsie (Hypnolepsie). Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **36**, 278.

Nach einer kurzen Darstellung der Geschichte des Narkolepsiebegriffes und der Forderung, scharf zwischen originärer Narkolepsie als Neurose sui generis und symptomatischer — z. B. bei Epilepsie, Hysterie — zu unterscheiden, wird die Krankengeschichte eines Soldaten wiedergegeben, der seit 15 Jahren besonders nach Anstrengungen mehrmals täglich kurze Schlafanfälle mit oberflächlicher Bewußtseinsstörung bekommt. Trotz eines Kopftraumas in der Jugend scheint alles zu fehlen, was die Annahme einer Epilepsie rechtfertigen könnte, vor allem jede epileptische Wesensveränderung. Auch eine hysterische Genese ist auszuschließen.

schon deshalb, weil der Mann seine Schlafanfälle mitunter in geradezu lebensgefährlichen Situationen bekam und in seinem Wesen auch gar nichts Hysterisches hatte. Im Gegensatz zu ihm wird ein schwerer Hysteriker mit stundenlangen Schlafzuständen gezeigt, die ganz den Charakter von Schlafdämmerzuständen haben. Sie erklären sich als früh erworbene Abwehrreaktion gegen die Erlebnisse einer sehr harten Kindheit. Erinnerung an das, was den Schlafzuständen vorhergegangen war, bestand, ganz im Gegensatz zu dem echten Narkoleptiker, hier nicht. — Das Wesen dieser echten Narkolepsie, die Verf. als Hypnolepsie bezeichnen will, ist so unbekannt, wie das des Schlafes selbst. Die Auslösung durch körperliche Anstrengungen spricht für ein Zustandekommen der Anfälle durch Abbauprodukte, also für eine autotoxische Entstehung.

Kurt Schneider (Cöln, z. Zt. Tübingen).

82. Jacob, A., Zur Klinik und Pathogenese der postkommotionellen Hirnschwäche. Münch. med. Wochenschr. **65**, 952. 1918.

Verf. gibt folgende Zusammenfassung: 1. Die postkommotionellen nervösen Schwächezustände sind von funktionell-nervösen Zuständen abzusondern. 2. Sie heilen z. T. aus, z. T. bleiben ganz charakteristische Störungen zurück (postkommotionelle Hirnschwäche); bei anderen gesellen sich später hysterische oder neurasthenische Erscheinungen hinzu; bei wieder anderen löst die Commotio gleichzeitig schwere funktionelle Zustände aus. 3. Die postkommotionellen Schwächezustände sind als organisch Geschädigte zu behandeln, wobei namentlich die wechselwarme Behandlung nach E. Weber sehr gute Dienste leistet. Bei den Mischformen ist das emotionelle wie kommotionelle Moment therapeutisch zu berücksichtigen. 4. Die postkommotionelle Hirnschwäche hat ihr organisches Substrat in einer diffusen Schädigung des Zentralnervensystems, die vornehmlich in dem durch die Commotio bedingten Untergang von Nervenfasern und den mikroskopischen Quetschherden resp. deren Narben ihren anatomischen Ausdruck findet. Sehr beachtenswert ist die postkommotionelle Gefäßlähmung. — Auf weitere Einzelheiten der Arbeit soll nicht eingegangen werden. Nur sei noch bemerkt, daß es nicht recht verständlich erscheint, warum Jacob seine Erfolge bei Zitterern mit der von mir zuerst beschriebenen und von Kretschmer theoretisch begründeten Methode suggestiver passiver Bewegungen besonders rühmt, während er zugleich erklärt, ich heile meine Kranken durch das Versprechen, daß sie nicht wieder an die Front kämen. Demnach sollen die Heilungen, welche J. bei seinen Fällen dem Zauber seiner suggestiven Persönlichkeit zuschreibt, bei den meinen durch bloße Versprechungen erzielt werden! Was bei der Forsterschen Auffassung, welcher die hysterische Reaktion überhaupt nicht als pathologisch anerkennt, Methode hatte, erscheint bei J., der das Krankhafte der Reaktion nicht bestreitet — unverständlich, ganz abgesehen davon, daß er Zeit genug gehabt hätte, seine irrtümliche Auffassung nach meiner Erwiderung an Forster zu revidieren. — Auch die Bemerkung J.s, daß er seine Kranken alle von ihren psychogenen Zitter- und Schrecksymptomen befreit habe, dürfte wohl als eine rhetorische Wendung zu bewerten sein; ich selbst habe



ungeheilte, aus dem Genesungsheim M. in die Heimat verlegte Zitterer behandelt und von ihrem hysterischen Symptom befreit.

R. Hirschfeld (Charlottenburg).

83. Rietschel, Hans, Die Kriegsenuresis und ihre Beziehungen zum Salz- und Kohlenhydratstoffwechsel (nebst Bemerkungen über die Ödemkrankheit). Münch. med. Wochenschr. **65**, 693. 1918.

Die verzögerte Wasserausfuhr, die durch die salz- und kohlenhydratreiche Kost die Sekretionsarbeit der Niere verschiebt und so verspätet, daß es oft nachts zu einer reichlicheren Urinsekretion kommt, bedingt die häufige Nykturie. Je stärker die „Enuresisbereitschaft" ist, wie z. B. bei dem „latenten Enuretiker", um so leichter wird infolge der vermehrten nächtlichen Wasserausscheidung eine spontane Urinentleerung eintreten. R. erklärt auf diese Weise die Häufung der Enuresis bei Soldaten und der Zivilbevölkerung. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

84. Herzig, Zur Differentialdiagnose der Stupor- und Erregungszustände. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **36**, 146.

Allgemeine Bemerkungen zu den Anschauungen Kraepelins und Stöckers (Bd. 32 der Orig. dieser Zeitschrift) über die Möglichkeit bzw. Unmöglichkeit, manisch-depressive und schizophrene Zustandsbilder als solche voneinander zu unterscheiden, ohne neue Gesichtspunkte.

Kurt Schneider (Cöln, z. Zt. Tübingen).

85. van der Torren, Fünf Fälle sogenannter Hysterie. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **36**, 314.

Verf. wendet sich gegen die durch die Kriegsliteratur hoch gekommene Anschauung, Begehrungsvorstellungen und Wunschmechanismen erklärten nun restlos die Hysterie und zeigt, wie sehr viel komplizierter die Verhältnisse liegen, an fünf Friedensfällen weiblicher Hysterien, in deren Mittelpunkt meist Heiratskonflikte liegen. Gewiß sind auch hier Wunschmechanismen deutlich, doch ebensosehr die besondere endogene psychische Anlage zur hysterischen Reaktion. Kurt Schneider (Cöln, z. Zt. Tübingen.)

86. Jörger, J. B., Über Dienstverweigerer und Friedensapostel. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 117. 1918.

Fünf Kriegsbilder aus der Schweiz: Ein alter konfuser Halluzinant, der in weißem Linnenkleid und blauer Mütze auf den öffentlichen Plätzen reisepredigt, eröffnet die Vorstellung. Ihm folgt ein sektierender Bauernbursch, den nach dem Gestellungsbefehl beim Mistaufladen die Stimme Gottes zu Hause zu bleiben heißt. Ein ernster, gewissenhafter Student begründet seine Waffenverweigerung in verschwommenen Reden mit der Leugnung der Existenz des Bösen und der Gewalt im Naturleben. Eine echte Prophetennatur ist der junge Kaufmann mit dem beherrschten, sicheren Gefühl seiner Rolle, der beim Fahneneid das Gewehr fortwirft, um nachher eine großzügig organisierte Friedenspropaganda zu leiten; während der unruhig betriebsame Architekt, der sich abwechselnd in österreichischer Weltsprache, Vegetarianismus und ewigem Frieden betätigt, hinter der Selbstgefälligkeit seiner idealistischen Versuche seinen praktischen Nutzen nicht ganz vergißt. Die Fälle sind in abnehmender Reihe vom



Geisteskranken zum klaren, zielbewußten Psychopathen geordnet. Daß sie sich alle ohne Mühe unter dem Gesichtspunkt der Schizophrenie betrachten lassen, ist bei der hier gewählten weiten Fassung dieses Begriffes verständlich. Kretschmer (Tübingen).

87. **Bleuler, E. und Maier, H. W., Kasuistischer Beitrag zum psychologischen Inhalt schizophrener Symptome.** Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 34. 1918.

Ein junger Bauer mit ziemlich vorgeschrittener Schizophrenie erscheint eines Tages im Pfarrhaus und schlägt den Geistlichen mit einem Stock nieder. Die Messiasideen, auf denen die Tat beruht, lassen zwei weit zurückreichende Wurzeln erkennen: hypochondrische Angst vor Schwindsucht und Zuneigung gegen die Töchter des Pfarrers. Erstere beginnt mit dem Sterben eines phthisischen Bruders. Patient glaubt sich ebenfalls, und zwar durch die Sünde der Onanie, lungenkrank, er erfindet endlich ein Mittel gegen solche Krankheiten, das ist so wichtig, daß er die ganze Welt damit erlösen kann; er ist der Heiland. Aber er hat noch einen anderen Grund, der Heiland zu sein: um die Pfarrerstöchter zu bekommen, für die er seit seiner Knabenzeit schwärmt; er braucht dazu eine höhere religiöse Rolle. Er wird mit ihnen als Heiliger Geist den Messias zeugen, ist selber Messias und Gottes Sohn. Nachts halluziniert er die Befriedigung seiner sexuellen Ansprüche und erlebt Weltgerichtsvisionen, ebenfalls mit Durchschimmern erotischer Beziehungen auf die Pfarrerstöchter. Der ursprünglich verehrte Pfarrer anerkennt ihn nicht als Messias, verwehrt ihm den Zutritt zu den Töchtern, gibt ihm Anlaß zur Eifersucht. Dadurch zuletzt das impulsive Attentat. — Anhangsweise wird ein Zwangsneurotiker mit psychischer Impotenz und dem Zwang zur Kontrolle von Kanaldeckeln besprochen, dessen Störungen auf abnormes sexuelles Jugendverhältnis zu seiner Mutter zurückgehen und mit Aufhellung dieses Zusammenhanges verschwinden.

Kretschmer (Tübingen).

88. **v. Speyr, W., Zwei Fälle von eigentümlicher Affektverschiebung.** Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 147. 1918.

Beiträge zur Psychologie der Kindermißhandlung. Eine Bauernfrau mißhandelt ohne objektiven Grund fortdauernd eines ihrer Kinder, bis es im Alter von 3 Jahren stirbt; ihre anderen Kinder behandelt sie gut. Es stellt sich heraus, daß bei der Geburt dieses Kindes eine von ihr gehaßte Frau ihr beigestanden hatte, durch deren Mann die Familie der Patientin ins Unglück gekommen war. Die sehr beschränkte und gemütsabnorme Täterin glaubte ihr Kind durch jene Frau behext. — In ähnlicher Weise mißhandelt ein russischer Student, nervenschwach, lungenleidend und in schwerer materieller Notlage, sein einziges, zärtlich geliebtes Kind aus Abneigung gegen dessen minderwertige Mutter, die er aus Pflichtgefühl geheiratet hatte. Kretschmer (Tübingen).

89. **Piltz, J., Über homologe Heredität bei Zwangsvorstellungen.** Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 134. 1918.

Vier Fälle von familiärem Auftreten von Zwangsvorstellungen, z. T. unter zahlreichen Mitgliedern ausgebreitet und inhaltlich übereinstimmend.



Die Fälle beweisen nach Ansicht des Verf.s, daß Zwangsphänomene eine endogene Anomalie, den Ausdruck einer anormalen familiären Konstitution darstellen und nicht auf moralische oder sexuelle Gemütskonflikte in der Kindheit zurückgehen. Kretschmer (Tübingen).

VI. Allgemeine Therapie.

90. Foerster (Breslau), **Die operative Behandlung der spastischen Lähmungen (Hemiplegie, Monoplegie, Paraplegie) bei Kopf- und Rückenmarkschüssen.** Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 58, 151. 1918.

Die Mitteilungen Foersters über seine chirurgischen Erfolge bei spastischen Lähmungen hatten auf dem Würzburger Kongreß großes Aufsehen erregt. Der hier vorliegende ausführliche Bericht darüber zeigt, daß es möglich ist, der großen Zahl der durch Hirn- oder Rückenmarkschuß spastisch Gelähmten in erfreulicher Weise zu helfen, wenn sich an die operative Behandlung eine Übungstherapie anschließt und wenn natürlich die Voraussetzung erfüllt ist, daß der Operateur den Mechanismus der zentralen Lähmungen in allen Einzelheiten kennt, wie ihn uns ja ganz besonders F. selbst gelehrt hat. Da jeder einzelne Fall eine neurologische Analyse der spastisch-paretischen Erscheinungen verlangt und sich nur darauf die operativen Maßnahmen gründen können, so bewährt sich in F.s Fällen auf das glänzendste, daß hier die Nervenchirurgie in der Hand des Neurologen liegt. — Der Aufsatz handelt von den operativen Maßnahmen die zur Bekämpfung der einzelnen Symptome der Lähmung in Betracht kommen, insbesondere zur Bekämpfung der spastischen Erscheinungen. Es sind also Fälle, bei denen eine weitere Behebung der durch den Schuß selbst gesetzten anatomischen Läsion nicht mehr durchführbar ist. F. unterscheidet bei den operativen Maßnahmen die zentrale Operation von den peripheren Methoden. Die erstere Methode ist die Durchschneidung der hinteren Rückenmarkswurzeln, die man natürlich nur dort anwenden soll, wo von weniger eingreifenden Methoden kein Erfolg zu erhoffen ist. Er berichtet über zwei Fälle von Rückenmarkschüssen mit schwerer spastischer Paraplegie. In beiden wurde durch die Operation eine vollkommene und dauernde Beseitigung der Spasmen sowie eine Wiederkehr der willkürlichen Beweglichkeit in weitem Umfange erreicht. Beide Kranke haben die Gehfähigkeit wieder erlangt. Bei der Operation verfährt F. jetzt nicht mehr in der Weise, daß er die hinteren Wurzeln im Bereiche der Cauda eqina freilegt, sondern in der Gegend der Lendenanschwellung, wo sie viel dichter beieinander liegen. — F. berichtet weiter über Erfolge von Resektion hinterer Wurzeln nach Kopfschuß. Auch hier besteht der Erfolg in erster Linie in einer vollständigen und dauernden Beseitigung der spastischen Symptome. Die willkürliche Beweglichkeit ist besonders in einem der von ihm mitgeteilten zwei Fälle wieder ausgezeichnet geworden, so daß der Kranke auch weite Wegstrecken vollkommen allein zurückzulegen vermag. — Die peripheren Operationsmethoden kommen im wesentlichen für die leichteren und mittelschweren spastischen Lähmungen in Betracht, für die Hemiplegie und Monoplegie



nach Kopfschüssen und für die spastischen Lähmungen eines Beines nach Rückenmarkschüssen, wie besonders bei Brown-Séquardscher Lähmung. Bei den spastischen Lähmungen infolge doppelseitiger Hirnläsion sind die spastischen Symptome oft so hochgradig, daß die peripheren Operationen nichts nützen; F. führt zwei Fälle dafür an, welche zeigen, daß hier die periphere Operation besser durch die zentrale (die Durchschneidung der hinteren Wurzeln) ersetzt worden wäre. Für die Bekämpfung der spastisch-paretischen Symptome am Bein kommt eine Summe von Eingriffen in Betracht, die F. als „typische Operation" ansieht, nämlich die plastische Verlängerung der Achillessehne, die Resektion der Nervenbündel für den Tibialis posticus und den Flexor digitorum im N. tibialis, die Spaltung der Sehne des Tibialis anticus der Länge nach und Überpflanzung des abgespalteten Teiles auf den äußeren Fußrand; partielle Resektion der Bündel für die einzelnen Quadricepsköpfe im Bereiche des N. cruralis. Dadurch erreicht man eine Beseitigung der spastischen Contractur der Wade und damit die Wiederherstellung der willkürlichen Dorsalflexion des Fußes, die Beseitigung der Supinationsstellung des Fußes, die Ausschaltung des krampfhaften Einkrallens der Zehen in den Boden beim Aufsetzen des Fußes und während der Stützphase und endlich die Aufhebung der Quadricepscontractur und damit die Restitution der willkürlichen Beugung im Knie. In allen von F. mitgeteilten Fällen hatte die „typische Operation" diesen Erfolg; nämlich bei vier hemiplegischen bzw. monoplegischen Beinlähmungen nach Kopfschuß und bei zwei spastischen Hemiparaplegien nach Rückenmarkschuß. — Für die Fälle von spastischer Armlähmung kann man im Gegensatz zu den spastischen Beinlähmungen nicht von einer „typischen Operation" sprechen in Anbetracht der recht verschiedenen Beteiligung der einzelnen Muskelgruppen bei der hemiplegischen Armlähmung. Die operative Maßnahme für die einzelnen Muskelgruppen ist natürlich immer wieder die gleiche; aus der Summe der Maßnahmen setzt sich im einzelnen Falle die gesamte Operation zusammen. So schlägt F. vor, für die Bekämpfung der spastischen Contractur der Fingerbeuger die Bündel für den Flexor digitorum profundus und sublimis im N. medianus und ulnaris partiell zu resezieren, und zwar etwa ein Drittel davon. Diese Methode ist auch für die Beseitigung der spastischen Contractur des Daumenflexors zweckmäßig. F. fügt hier zur Verbesserung des Effektes die Überpflanzung des Flexor carpi radialis auf die Sehne des Extensor pollicis brevis hinzu. Zur Bekämpfung der Adductionscontractur des Daumens tenotomiert F. den Ansatz des Adductors. Die spastische Contractur der Handbeuger wird durch die plastische Verlängerung des Flexor carpi radialis, Palmaris longus und Flexor carpi ulnaris überwunden. Gegen die spastische Contractur der Pronatoren reseziert F. die Äste für den Pronator teres bei seinem Abgang aus dem N. medianus. Die spastische Contractur der Vorderarmbeuger wird durch partielle Resektion am Musculocutaneus, die spastische Contractur der Adductoren des Oberarmes durch Resektion des N. thoracico-dorsalis und der Thoracici anteriores beseitigt; die Erhebung des Oberarmes gelingt dann in überraschender Weise. Ähnlich verfährt F. in der Behandlung der spastischen

Contractur der Innenrotatoren, indem er die Nervi subscapulares im Plexus größtenteils reseziert. — Sieht man die große Menge der spastisch Gelähmten, die sich jahraus jahrein mit ihren schweren Bewegungsstörungen weiterschleppen, so kann man nur wünschen, daß diese Arbeit F.s nicht bloß zur Kenntnis neurologisch interessierter Leser gelangt, sondern vor allen Dingen auch weite Verbreitung in chirurgischen Kreisen findet. Sp.

91. Stein, L., Beitrag zur Methodik der Stottertherapie. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **36**, 451. 1917.

Überblick über die hauptsächlichen Theorien über das Stottern und die Methoden der Behandlung. Die Methode des Verf. besteht darin, daß er skandierend und abgehackt lesen und sprechen läßt, und zwar in gleichmäßigen Intervallen; diese läßt er immer kürzer werden, bis durch das allmähliche Verschwinden der Pausen die Sprechweise ganz natürlich und ungekünstelt wird. In der Sprechpause müssen die Artikulationsorgane erschlafft werden. Atemübungen fallen überhaupt weg und die Behandlungszeit wird wesentlich verkürzt. Gewisse Wesensähnlichkeiten zwischen Stottern und Poltern haben zu dieser Behandlungsweise geführt. Regulierung des Verhältnisses zwischen Denk- und Sprachgeschwindigkeit wird hier durch Pausierung, statt in der bekannten Weise durch Silbendehnung erreicht, daneben auch Suggestivwirkung. Kretschmer (Tübingen).

92. Gaupp, R., Von der Seelsorge des Arztes. Schwäbische Heimatgabe für Theodor Haering. (Verlag von Eugen Salzer, Heilbronn a. N. 1918.)

In einem Festgruß zum 70. Geburtstag eines akademischen Kollegen von der theologischen Fakultät stellt der Verf. neben die geistliche die ärztliche Seelsorge. Diese bleibt im Gegensatz zu jener auf das Körperliche und somit auf das Diesseits eingestellt, sie ist meist auf eine naturwissenschaftlich-evolutionistische Weltanschauung gegründet, jedenfalls nicht prinzipiell an eine christlich-religiöse Auffassung gebunden. Sie wird heute begünstigt durch die unverkennbar wieder mehr idealistische Zeitstimmung, die Betonung der einfühlenden Psychologie in der Psychopathologie und das erhöhte Interesse für die psychiatrischen Grenzgebiete. Die Seelsorge des Arztes ist sowohl von der Suggestivtherapie körperlicher Störungen psychogener Art, wie von der ärztlichen Behandlung psychotischer Zustände ausdrücklich zu trennen und besteht in einer sachverständigen Psychagogik, die sich an den Einzelnen wie an die Allgemeinheit wendet. Im Dienste des Individuums sieht sie ihre Aufgabe nicht so sehr in der Betreuung der Geistesgestörten und in der Wahrnehmung der körperlich Kranken als besonders in der Beratung und Leitung der Psychopathen und Nervösen, deren regelwidrige, unausgeglichene Artung vom Psychotherapeuten den Einsatz der ganzen Persönlichkeit erfordert. Die allgemeine Seelsorge des Arztes bemüht sich um das psychische Wohl des Volksganzen im wesentlichen durch vorbeugende Aufklärung, insbesondere durch Bekämpfung von Trunksucht und Geschlechtskrankheiten, durch Verbreitung empirisch-psychologischen Verständnisses der Kriminalität, durch Warnung vor Mammonismus und egoistischer Einschränkung der



Kinderzahl, Aufgaben für die von den Ärzten eine regere Teilnahme an dem leider viel zu sehr von dem Geist des Juristen beherrschten öffentlichen Leben verlangt wird. — Der Verf., der in seiner Übersicht auch Fragen der ärztlichen Ethik streift, setzt sich mit überzeugter Entschiedenheit für ein psycho-therapeutisches Ideal persönlichster Prägung ein. Er knüpft damit an die beste Überlieferung der menschlich hochstehenden alten Irrenärzte an, wird aber zugleich in zeitgemäßer Weltoffenheit dringenden Gegenwartsbedürfnissen gerecht. Diese persönliche Note gewinnt besondere Bedeutung für die Förderung des Aufgabenkreises, der neuerdings unter dem Begriff der sozialen Hygiene zusammengefaßt wird. Die allgemeine Überzeugung der Fachärzte von der Notwendigkeit einer „angewandten Psychiatrie" für das Gesellschaftsleben wird nur von Persönlichkeiten, die aus innerem Antriebe bereit sind, ein gründliches Berufswissen und eine gediegene Allgemeinbildung dem öffentlichen Interesse zu widmen, in die lebendige Tat umgesetzt werden. Roemer (Illenau, z. Z. Triberg).

93. Kläsi, J., Über psychiatrisch-poliklinische Behandlungsmethoden. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **36**, 431.

Verf. schildert die Behandlungsmethoden der Züricher psychiatrischen Poliklinik soweit sie Psychoneurosen betreffen. Alle Arten seelischer Behandlung werden je nach Diagnose und Indikation angewandt, wenn auch über allem die psychologische Durchforschung des Individuums, die Psychoanalyse im weitesten Sinne steht. Letzten Endes kommt es immer auf die Affektivität und „Geste" des Arztes an. Die Arbeitstherapie wird häufig nicht in der Form der Berufsarbeit, sondern in der einer ungewohnten Beschäftigung verordnet, bei der dann auch der oft entmutigende Vergleich mit der früheren Arbeitskraft wegfällt. Auf Umwegen wird der Kranke der alten Arbeit wieder zugeführt. — Um die Gegensuggestionen der Umgebung zu vermeiden, muß der Kranke vor allem dazu angehalten werden, nicht aufzufallen und nicht überall Widerspruch zu erregen. Dazu ist vor allem eine Erziehung zu anständigem Angezogensein und guten Manieren erforderlich. Um seinem Kranken Achtung zu verschaffen, soll man auch auf Augenblicks- und Wunderkuren besser verzichten, denn sie stellen den Geheilten in den Augen ihrer Umgebung bloß; ein absichtliches Hinhalten der Heilung kann ratsam sein. — Die Führung eines Tagebuchs über die Krankheit empfiehlt sich bei Kranken, die nicht zu Selbstbetrachtungen und Selbstbespiegelung neigen. Das tägliche Aufschreiben bringt ihnen die Nichtigkeit der Anlässe zu Aufregungen und Verstimmungen gut zum Bewußtsein und verleidet vielfach das Kranksein selbst. Auf diesem Verleiden beruht nach Verf. Ansicht auch der Erfolg der kathartischen Methode Franks. — Bei der Behandlung der Erschöpfungsneurasthenie tat Sedobrol gute Dienste, auch Phosphorkuren mit ihrer Wirkung auf Appetit und Gewicht bewähren sich gut, besonders weil sie dem Kranken die Wiederkehr der „Kräfte" handgreiflich beweisen. — Auch körperlich Kranke soll man möglichst bei Arbeits- und Lebensfreude und Zusammenhang mit den Gesunden erhalten. Verf. geht darin so weit, daß er als (schweizerischer) Truppenarzt



die Insassen seiner Revierkrankenstuben abends ausgehen läßt, womit er eine Verminderung des täglichen Krankenstandes erreicht haben will, was gewißlich verwundert. Kurt Schneider (Cöln, z. Z. Tübingen).

94. Panconcelli-Calzia, Die phonetische Behandlung von stimm- und sprachbeschädigten Kriegsverwundeten und -erkrankten. Vox **11**, 15. 1917.

Verf. berichtet über 78 Fälle, die hauptsächlich pathologisch-phonetische Erscheinungen berücksichtigen. Im Vordergrund stand die Übungsbehandlung. Es wird berichtet über 4 Fälle von organischen motorischen Störungen der Zentralorgane, sowie über 3 Fälle derartiger sensorischer Störungen, über drei Recurrens- und eine Hypoglossuslähmung, über je eine dynamische Stimm- bzw. Sprachstörung am Kehlkopf bzw. am Gaumen (Wolfsrachen), ferner über 4 Hörstörungen dynamischer Natur mit teilweiser funktioneller Überlagerung. Hier wurden Hörübungen mit teilweisem Erfolge angewandt. Unter dem Sammelnamen der Phonasthenie wurden 21 Fälle von Heiserkeit bzw. Stimmlosigkeit besprochen, die mit mittelmäßigem Erfolge der Übungsbehandlung unterworfen wurden. Es folgen 15 Fälle von Stummheit mit oder ohne Aphonie und Taubheit, die teils im Felde und teils in der Garnison entstanden waren, dann 6 Fälle von im Kriege entstandenen und 15 Fälle von früherem, aber verschlimmertem Stottern, je 1 Fall von spastischer Stimmlosigkeit und Worttaubheit und 3 Fälle von sakkadierter Sprache. Bemerkenswert ist eine Stotterheilung durch Schreck. Die meisten Stotterer wurden durch Übungsbehandlung gebessert. Kurt Boas.

95. Gutzmann, H., Die Bedeutung der Phonetik für die Behandlung von stimm- und sprachgestörten Kriegsbeschädigten. Vox **11**, 1. 1917.

Verf. bedient sich ausgiebig zur Registrierung und Kontrolle des Phonographen bzw. des Plantocapparates. Es werden ferner Phonophotogramme mittels der Martens-Leppenschen Kapsel angefertigt. Der Plantocapparat wird ferner zu Hörübungen bei traumatischer bzw. psychogener Schwerhörigkeit angewandt. Ferner betont Verf. die Notwendigkeit der Übungsbehandlung bei dysphasischen und dysarthrischen Störungen nach Schädelschüssen, bei Schußverletzungen der peripheren Gehirnnerven V bis XII, insbesondere bei Recurrensschädigung und schließlich bei Sprach- und Stimmstörungen durch Verletzung der peripheren Sprachmechanismen, besonders der Stimmlippen. Besonders bemerkenswert ist, daß vom Verf. behandelte Offiziere, die schwer gestottert hatten oder aphasisch gewesen waren, wieder so gut sprechen lernten, daß sie öffentlich sprechen und sogar Vorträge halten konnten. Kurt Boas.

96. Bresler, J., Über Nirvanol nebst Mitteilung von Selbstversuchen. Psych.-Neurol. Wochenschr. **20**, 94. 1918.

Bresler gibt einen Überblick über die Literatur. Über die Selbstversuche teilt er mit, daß schon 0,3 Nirvanol die Schlaftiefe (er ließ sich durch einen Wecker mit entsprechend abgestuftem Weckgeräusch aufwecken) erheblich vermehrte; beim Erwachen traten künstliches Gelähmt-



sein oder Mühe in der Orientierung oder jene sonst zuweilen vorkommende Bewußtseinsspaltung nicht auf; Puls und Atmung boten nichts Auffallendes; Wiedereinschlafen erfolgte sehr rasch. Die erste Schläfrigkeit nach der Zufuhr von Nirvanol trat schon innerhalb 15 Minuten ein; das Einschlafen erfolgte ohne irgendwelche unangenehme Nebenempfindungen; ungünstige Nebenwirkungen konnte B. überhaupt nicht an sich beobachten.

Haymann (Konstanz-Bellevue).

97. Stein, L., Psychotherapie der Schlaflosigkeit. Wiener med. Wochenschr. **68**, 294. 1918.

Verf. betont mit Recht die Bedeutung der Psychotherapie bei der Bekämpfung der Schlaflosigkeit, z. B. in der Form, daß die völlige Harmlosigkeit und Unschädlichkeit des Schlafmangels für die Gesundheit hervorgehoben wird usw. J. Bauer (Wien).

98. Kowarschik, J., Worauf beruht die schmerzstillende Wirkung des galvanischen Stromes bei Neuralgien? Wiener klin. Wochenschr. **31**, 468. 1918.

Der galvanische Strom erzeugt bei seinem Durchtritt durch das lebende Gewebe auf der ganzen Ausdehnung seines Weges chemische Veränderungen. Diese Veränderungen sind die Ursache der schmerzstillenden Wirkung bei Neuralgien. Die Erklärung dieser Wirkung durch elektrotonische Erscheinungen ist theoretisch wie praktisch unhaltbar. Es ist daher auch vollkommen gleichgültig, ob man bei der Behandlung von Neuralgien die Anode oder die Kathode als aktiven Pol verwendet. J. Bauer (Wien).

99. Pönitz, Karl, Über eine Suggestivbehandlung des Singultus. Verein der Ärzte in Halle. Sitzung vom 5. VI. 1918.

Der Singultus — d. h. der klonische Zwerchfellkrampf mit inspiratorischem Geräusch — entsteht nach Erb durch direkte oder reflektorische Reizung des Inspirationszentrums vom Phrenicus her. Im wesentlichen handelt es sich um einen Reflex. Die Behandlung, über die Vortr. berichtet, geht von der Darwinschen Beobachtung aus, daß „der bewußte Wunsch, eine Reflexhandlung auszuführen, die Ausführung zuweilen hemmt oder unterdrückt, obschon die entsprechenden empfindenden Nerven gereizt sein können“ (vgl. Darwin, Über den Ausdruck der Gemütsbewegungen bei den Menschen und den Tieren. Darwin wettete mit einer Anzahl junger Leute, daß sie trotz Einnehmens von Schnupftabak nicht niesen würden und gewann die Wette, obwohl die jungen Leute sehnlichst zu niesen wünschten.) Psychologisch gefaßt handelt es sich hierbei vor allem aber wohl darum, daß man durch Auslösung eines Erwartungsaffektes eine Reflexhandlung unterdrücken kann. Von dieser Erwägung ausgehend, hat Vortr. eine größere Anzahl von Singultus (auch einen solchen, der 14 Tage angehalten hatte) behandelt und sofortigen und anhaltenden Erfolg erzielt. Vortr. fordert den Schlucksenden auf, ihn fest und ernst anzusehen, legt ein Geldstück, z. B. eine Mark, auf den Tisch und sagt: „Sie bekommen diese Mark, wenn Sie jetzt noch einmal schlucksen!“ Trotzdem resp. weil der Betreffende zu schlucksen wünscht und sichtlich künstlich den Singultus hervorrufen möchte, bleibt doch der Singultus von diesem Augen-



blick an weg, auch nachdem die Geldsumme verdoppelt und vervielfacht worden ist. Das Verfahren wurde von dem Vortr. bisher bei solchen Fällen angewendet, bei denen der Singultus entweder ein hysterischer oder als Reflex von seiten des Magens aufzufassen war (der sog. gewöhnliche Hausschlucken, z. B. nach hastigem Verschlucken ungenügend gekauter Nahrung). Vortr. läßt die Frage offen, wie weit das Verfahren dann mit Erfolg angewendet werden kann, wenn der Singultus das Symptom einer schweren Erkrankung, z. B. einer Peritonitis ist. Von theoretischer Erwägung ausgehend, vermutet er, es kann unter der Voraussetzung, daß ein psychischer Konnex überhaupt zu erzielen ist, auch in solchen Fällen dieses psycho-therapeutische Verfahren einen Erfolg haben. Da in solchen Fällen der den Singultus hervorrufende Reiz (z. B. der eitrige Belag bei der Peritonitis) aber bestehen bleibt, so ist zu befürchten, daß dann nach Abflauen des Erwartungsaffektes häufig der Reflex wiedereintritt. In den oben erwähnten Fällen dagegen (Singultus als hysterisches Symptom oder nach vorübergehender Reizung des Magens) ist nach Erfahrung des Vortr. mit dem geschilderten Verfahren stets ein prompter und anhaltender Erfolg zu erzielen. (Vgl. auch Psych.-neurol. Wochenschr., Autor-Festschrift 1918.) Eigenbericht.

VII. Spezielle Neurologie und Psychiatrie.

Muskeln und Nerven.

100. Wexberg, Kriegsverletzungen der peripheren Nerven. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Orig. **36**, 345. 1917.

Eingehende Arbeit, die eine Bearbeitung eines Materials von 300 eingehend untersuchten und durch längere Zeit beobachteten Fällen von Kriegsverletzungen peripherer Nerven darstellt. Die Einzelheiten können hier schwer referiert werden. Darstellung der Ätiologie, des Verletzungsmechanismus, der Operationsbefunde, der Statistik der betr. Nerven, der allgemeinen und speziellen Symptomatologie, der Kasuistik der Hirnnervenverletzungen, der Schwierigkeiten der Diagnose, des Verlaufs, der Therapie, der Operation. Nichts prinzipiell Neues, aber außerordentlich scharf, kritisch und nach allen Richtungen untersuchtes Material; deshalb wichtige Arbeit für die akute Frage; besonders eingehendes Kapitel über die Frage der Operation; die Frühoperation wird abgelehnt; bei glatt verheilten Wunden ist vier Monate nach der Verletzung der richtige Zeitpunkt für die Operation; die Resultate der Neurolyse bei bestehender Nervennarbe sind schlecht; zur Überbrückung größerer Defekte wird die Nervenplastik in Form der Abspaltung empfohlen; wichtig ist die Behandlung der Contracturen; die Erfolge der konservativen Behandlung von Nervenverletzungen sind besser, als man vermutet, aber schlechter als die der operativen Therapie. W. Mayer (Tübingen).

101. Kirchmayr, L., Über einige Kriegsverletzungen peripherer Nerven. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 439. 1918.

Erfahrungen über Nervenoperationen in russischer Kriegsgefangenschaft, ohne neue Ergebnisse. J. Bauer (Wien).

102. Moszkowicz, L., Überbrückung von Nervendefekten durch gestielte Muskellappen. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 5. April 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 454. 1918.

Demonstration von zwei Fällen, bei denen Nervendefekte von 3 cm und 5 cm Länge durch gestielte Muskellappen überbrückt wurden und bei welchen jetzt, 16—18 Monate nach der Operation, deutliche Zeichen der Regeneration nachweisbar sind. Im Tierversuch wurde der Muskel von dichten Nervenbündeln durchwachsen; auch in einem bei einem derartig operierten Patienten excidierten Gewebsstückchen zeigte sich derselbe Befund. J. Bauer (Wien).

103. v. Frisch, O., Kombination von Nerven- und Gefäßverletzungen. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 22. März 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 397. 1918.

An Hand mehrerer demonstrierter Fälle legt v. Frisch dar, daß bei derartigen Vorkommnissen das klinische Bild ausschließlich von der Nervenverletzung beherrscht sein kann und die komplizierende Gefäßläsion bei der neurologischen Untersuchung vollkommen entgehen kann. Trotzdem wird die Hartnäckigkeit der sich entwickelnden Contractur, die sich nach schweren, zunächst nicht behandelten Nervenlähmungen einstellt, bei Mitverletzung der Schlagader weit hochgradiger. J. Bauer (Wien).

104. Moszkowicz, L., Funktionsprüfung der Nervenstümpfe. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 5. April 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 454. 1918.

Um festzustellen, in welcher Höhe der verletzte Nerv nicht mehr narbig, also regenerationsfähig sein dürfte, werden die freipräparierten Nerven an irgendeinen bloßgelegten Muskel angenäht. Bei faradischer Reizung vom Nerven aus zuckt der Muskel, wenn die narbigen Anteile des Nerven entfernt sind. Der zentrale Stumpf hat im Gegensatz zum peripheren nur dreimal in 20 Fällen den Strom geleitet. Selbst wenn es sich nur um Stromschleifen handelt, die den Nerv nur ohne Narben passieren, ist die Methode für die klinische Funktionsprüfung brauchbar.

Aussprache: Spitzy bestätigt die Neurotisation eines Muskels durch einen fremden, mit ihm verheilten Nerven durch eigene Beobachtungen.

Redlich hält die Brauchbarkeit der Methode nur dann für erwiesen, wenn der größte Teil des Nervenquerschnitts leitungsfähige Fasern enthält, da auch bei excidierten Nervenstümpfen nicht selten vereinzelte leitende Fasern oder Bündel erhalten sind.

Ranzi verwendete frei transplantierten Muskel zur Überbrückung und hatte ungünstige Resultate.

S. v. Exner hält die vom Vortr. geschilderten Vorgänge für eine „unipolare" Zuckung oder für Stromschleifen.

Winterberg und v. Exner erörtern weitere Möglichkeiten einer theoretischen Erklärung des von Moszkowicz beobachteten Phänomens.

Moszkowicz bemerkt unter anderem noch, daß die von ihm geschilderte Fortleitung des elektrischen Stromes, ja auch die Erregung vom eigenen Nerven aus, an einer amputierten Extremität versagt, obwohl die Muskulatur noch lange erregbar bleibt. J. Bauer (Wien).



105. Nieuwenhuyse, P., Beitrag zur pathologischen Histologie des quergestreiften Muskelgewebes. Verslag d. Vergad. Kon. Acad. v. Wet. (afd. Wis-en Natuurk.) **26**, 1047. 1917.

In den Rückenmuskeln einer Scholle eine tumorartige Wucherung des Muskelgewebes, ohne daß eine Ursache sich auffinden ließ. Besonders auffallend waren die zahlreichen Fasern, welche auf Querschnitten aus zwei konzentrischen Teilen zu bestehen schienen, wobei die Fibrillen im äußeren Teile zirkulär oder spiralartig angeordnet waren. Doch wünscht Verf. bei diesem kaltblütigen Tiere nicht von wahrem Tumor zu reden. Es bestand keine Entzündung; Nerven, Zentralnervensystem und Hypophyse waren normal. van der Torren (Castricum).

106. Heidenhain, M., Über progressive Veränderungen der Muskulatur bei Myotonia atrophica. Zieglers Beiträge z. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. **64**, 198. 1918.

Verf. konnte in Fällen von Myotonia atrophica den höchst merkwürdigen Befund von oberflächlich, hypolemmal gelegenen, quergestreiften Zirkularfibrillen an den Muskelfasern erheben, welche im Querschnitt des Muskels als Faserringe in die Erscheinung treten. Die Entwicklung dieser Zirkularfibrillen vollzieht sich im Laufe der Krankheit, denn von 4 Fällen wiesen sie die vorgeschrittensten und schwersten auf, während sie in dem leichtesten und jüngsten noch fehlten. Übrigens konstatierte der Verf. die gleichen Faserringe an den Muskeln eines Falles von Myotonia congenita. An zahlreichen normalen Fällen wurde ein solcher Befund stets vermißt. Diese Ringbinden an den Muskelfasern des Myotonikers stellen eine „natürliche Variation“ dar, welche dem Anscheine nach gänzlich unvermittelt auftritt und im gesamten Tierkreise, die Wirbellosen eingerechnet, vollständig ohne Analogie dasteht. Eine Aufklärung über ihre Entstehung läßt sich heute nicht geben, doch bringt Heidenhain einige hypothetische Überlegungen hierüber. Bei der Kontraktion der Muskelfaser wächst ihr Querschnitt und das Sarkolemm erfährt eine in tangentialer Richtung maximale Spannung. In dieser Richtung erfolgt nun die Entwicklung der Ringfibrillen, was dem allgemeinen Gesetz über die Beziehung zwischen Fibrillenbildung und Gewebsspannung entspricht. In weiterer Folge faßt H. die Bildung dieser Zirkularfibrillen als einen unvollkommenen Versuch der Natur auf, durch Selbststeuerung das physiologisch krankhafte Geschehen zu überwinden, muß aber zu einer Reihe unbewiesener, ja sogar wenig wahrscheinlicher Annahmen seine Zuflucht nehmen, um diese Hypothese zu stützen.
J. Bauer (Wien).

Sympathisches System. Gefäße. Trophik. Wachstumsstörungen.

107. Keitler, H., Über vikariierende Menstruation. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 433, 469, 499, 1918.

Die vikariierende Menstrualblutung weist eine derartige Analogie mit der uterinen auf, daß ihr der Name vikariierende Menstruation zuerkannt werden darf. Erleichtert wird diese Auffassung durch die Erwägung, daß ja auch nach der Entfernung der Ovarien die Menstrualwelle andauert,

ihr Zweck also nicht nur der sein kann, durch die cyclischen Veränderungen der Uterusschleimhaut die Konzeption zu erleichtern. Die vikariierende Menstrualblutung muß auf gewissen Vorbedingungen aufgebaut sein, sonst wäre sie unendlich häufiger. Diese Vorbedingungen sind teils lokaler Natur: Gefäßveränderungen, Narben, Fisteln, möglicherweise auch im Sinne einer lokalen Hämophilie; ferner häufig — wenn nicht bei genauerer Beobachtung immer — Funktionsherabminderung oder -unfähigkeit des Uterus vorübergehender oder ständiger Natur. Diese lokalen Dispositionen werden unterstützt durch solche allgemeiner Natur, Neurose, Hysterie; beide Gruppen zusammen sind vertreten in Form der neurotischen Hämorrhagien. Die Endursache der vikariierenden Menstruation ist die fortwirkende Menstrualwelle, welche eine prämenstruelle Blutdrucksteigerung bedingt.

J. Bauer (Wien).

108. Erben, S., Über vasomotorische Störungen. Klinische Untersuchungen. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 33. 1918.

Verf. macht auf die viel zu wenig beachteten aktiven Kontraktionsvorgänge an den Hautvenen und die Dissoziation derselben in den Subcutan- und Intracutanvenen aufmerksam. Er unterscheidet von diesem Standpunkte zweierlei Konstitutionen des Venensystems: die einen Menschen zeigen weiße Hände, eine dünne Haut und am Handrücken sowie an der Volarfläche des Vorderarmes reichlich subcutane Venenstämme, die anderen, die Akrocyanotiker, dagegen haben bläuliche bis violette Extremitätenenden und keine oder nur wenige, schwach gefüllte subcutane Venenstämme am Handrücken und Vorderarm. Die Ursache dieser verschiedenen Blutansammlung liegt in der Dissoziation des Tonus innerhalb der einzelnen Abschnitte des Venensystems. Umfangreiche Untersuchungen zeigten, daß sich diese beiden Typen experimentellen Beeinflussungen der Zirkulation gegenüber auch ihrer Eigenart entsprechend verschieden verhalten. Untersucht wurde dabei Biersche Stauung, Steigerung der Venenentleerung durch Heben des Armes, experimentelle Änderung des arteriellen Blutzuflusses, Adrenalininjektion sowie der Ausgangspunkt der Studien des Verf. Erwärmung und Abkühlung durch Handbäder. Die Ergebnisse dieser Versuche müssen im Original nachgesehen werden. Bemerkt sei hier bloß die vom Verf. gezogene Schlußfolgerung, daß bei den letzterwähnten Versuchen die Temperatur nicht durch die Haut, sondern durch das Venenblut fortgeleitet wird. Nach den gewonnenen Ergebnissen sind zweierlei Formen von Cyanose zu unterscheiden, eine spastische und eine atonische, je nachdem ob die Subcutanvenen spastisch kontrahiert oder die intracutanen Venen atonisch erschlafft sind, während ein Blutafflux stattfindet. Zum Schlusse werden Beziehungen zur Pathologie der Raynaudschen Krankheit gestreift. Es soll eine ausführliche Darstellung dieser Verhältnisse später folgen.

J. Bauer (Wien).

109. Logre et Bouttier, Les troubles artériels et vaso-moteurs dans les commotions et les blessures cérébro-médullaires. Rev. neur. **25**, 93. 1918.

Die Untersuchungen erstrecken sich auf Beobachtungen des Blut-



druckes und seiner Veränderungen bei Schädigungen des Gehirns und Rückenmarks. Besondere Aufmerksamkeit wurde geschenkt der Schwingungsweite der Manometernadel sowie der Fortdauer und der Amplitude der Oszillationen unterhalb des Minimaldruckes. — In einer Gruppe von Fällen kommen die Veränderungen gleichmäßig am Körper zum Ausdruck; in einer anderen handelt es sich um halbseitige Störung des Gefäßtonus. Innerhalb der ersten Gruppe unterscheiden die Verff. drei verschiedene „Syndrome". 1. Steigerung des Gefäßtonus bei Gehirnhämorrhagien usw., charakterisiert durch Wachsen der Schwingungsweite, Neigung zur Vermehrung des Pulsdruckes (im wesentlichen bedingt durch Erhöhung des Maximaldruckes) und verlängerte Dauer der Oszillationen unterhalb des Minimaldruckes. 2. Herabsetzung des Gefäßtonus bei destruktiven Verletzungen des Zentralnervensystems mit Verminderung des Pulsdruckes (bedingt durch Erhöhung des Minimaldruckes), Verringerung der Schwingungsweite und Fehlen der Manometerausschläge unterhalb des Minimaldruckes. 3. Schwanken des Gefäßtonus als Zeichen postkommotioneller Schädigung. Hier findet man wechselnden Puls, Labilität des vasomotorischen Verhaltens, und die Resultate der Blutdruckermessung waren sogar am gleichen Tage sehr verschieden. Alle Veränderungen gingen auf Besserung des Allgemeinzustandes zurück, speziell in den Fällen der dritten Kategorie wird die Rückkehr des Gefäßtonus zur Norm als ein frühes Zeichen der vollständigen Heilung angesehen. — Halbseitig verschiedenes Verhalten des Gefäßtonus wurde beobachtet bei Verletzungen des Zentralnervensystems und bei Kommotionen. Man findet hier die oben beschriebenen Veränderungen einseitig. Bei einigen Fällen wurde auch auf der der verletzten Hemisphäre entsprechenden Seite eine Senkung, auf der Gegenseite eine Steigerung des Gefäßtonus beobachtet. — Besonders charakteristisch sind die Druckveränderungen bei Jacksonschen Anfällen. Hier ändert sich das Verhalten kurze Zeit nach dem Anfall, ganz besonders auch nach einer die Ursache der Anfälle beseitigenden Operation. — Ferner gelang es, bei einigen Fällen von Gehirnerschütterung mit geringen oder fehlenden neurologischen Symptomen durch die Untersuchung des Gefäßtonus Veränderungen meist einseitiger Art zu finden. Unter Umständen ließ sich in veralteten Fällen diese, mittlerweile latent gewordene, Erscheinung durch starke Abkühlung oder Erwärmung des Armes hervorrufen, ein Versuch, der beim Gesunden nicht gelingt.

Bostroem (Hamburg).

110. Fibich, R., Beobachtungen über Blutdruck, Puls und Temperatur bei traumatischen Aneurysmen (Aneurysmendrucksyndrom). Wiener klin. Wochenschr. **31**, 158. 1918.

Druck auf ein selbst ganz kleines Aneurysma bewirkt eine sofortige Steigerung des Blutdruckes und „deutliche, auffallend große Pulsverlangsamung". Ferner steigt die Körpertemperatur an. Ähnliche Erscheinungen werden durch eine frisch entstandene subcutane Fraktur oder Reiburg von Frakturenden eines Knochens hervorgerufen. Diese Erscheinungen kommen auf nervösem, reflektorischem Wege zustande.

J. Bauer (Wien).



111. Klinkert, D., Einige Bemerkungen über die Menstruationseosinophilie. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (I), 1517. 1918.

Prämenstruell sind bekannt nachfolgende Störungen des autonomen Nervensystems: Asthma, Migräne, Epilepsie, Urticaria, angioneurotisches Ödem, Colica mucosa, Hydrops articulorum intermittens, Arthritis, psychische Störungen. Folgen dieser Reizung des autonomen Nervensystems bei den genannten Menstruationsneurosen sind Eosinophilie und eine vermehrte Bildung und Sekretion der Urinsäure. van der Torren (Castricum).

112. van Leersum, E. C., Über die Wirkung des Morphins auf das parasympathische System. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (I), 1575. 1918.

Aus den Versuchen geht hervor, daß das Morphin ein Vagustonicum ist. (Erhöhung des Tonus des Blasensphincters; s. auch das Ref. über die Arbeit: Versuch einer Erklärung der biologischen Morphinreaktion Hermann Straubs, ibid. S. 1374. 1918.) van der Torren (Castricum).

113. van de Roemer, N. A. A., Urticaria nach Muskelarbeit. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (I), 1579. 1918.

Auftreten von Urticariaanfällen nach Muskelarbeit und Emotionen bei einem 21jährigen Studenten. Siehe auch das Ref. der Arbeit Prins. van der Torren (Castricum).

● **114. Lichtenbelt, J. W. Th., Der Einfluß der Nervi splanchnici auf die Baucheingeweide.** Doktordissertation (90 S.). Utrecht 1918.

Im Anschluß an die Resultate seiner Tierversuche an Kaninchen und Hunden bespricht Verf. die motorische Funktion des N. splanchnicus, seinen Einfluß auf die Blutgefäße, seine afferenten Bahnen, Krankheitssymptome, Veränderungen der Sekretion der Baucheingeweide nach Durchschneidung der Nervi splanchnici, und pathologisch-anatomische Veränderungen. Er kommt zum Resultat, daß die motorische Funktion beim Magen und bei den Därmen hauptsächlich eine hemmende ist. Reizung fördert die Öffnung des Sphincter pylori. In einigen Fällen jedoch verursacht Reizung des Nerven eine Kontraktion der höchsten Stelle des Magenfundus, des Antrum pylori und des Anfangteils des Duodenums, sogar während mehrerer Minuten. Der Einfluß des rechten Splanchnicus auf diese Bewegungen ist größer als der des linken. — Durchschneidung der Nervi splanchnici verursacht nach einiger Zeit eine Zunahme der Bewegungen des Magens und der Därme, eine Erweiterung der Blutgefäße des Magens, der Därme, der Leber und der Milz. Reizung der Nerven beeinflußt die Gefäße in entgegengesetzter Richtung. Andere erweiternde Einflüsse sind jedoch fernzuhalten, sonst mißlingt der Reizungsversuch und tritt nach Reizung keine Ischämie auf. — Die Nervi splanchnici enthalten afferente Bahnen, welche die Gefühlseindrücke der Bauchorgane zum zentralen Nervensystem fortleiten. — Durchschneidung der Nerven führt Krankheit oder den Tod herbei unter Erscheinungen der Abmagerung und Erschöpfung, Diarrhöe, Nahrungsverweigerung während einiger Tage nach der Operation, meistens auch Albuminurie und Glykosurie. Die Sekretion des Magensaftes, Darmsaftes und der Galle zeigt eine Zunahme,



hauptsächlich infolge einer Vermehrung des Wassers und der Schleimproduktion. Es werden nur geringe Quantitäten Labferment und Pepsin sezerniert; die Salzsäuresekretion blieb unverändert. — Pathologisch-anatomisch findet man nach Durchschneidung in Magen, Därmen, Leber, Nieren und Nebennieren (das Pankreas wurde nicht untersucht) mikroskopisch starke Veränderungen, mit Blutungen, besonders in Magen und Därmen, weniger in der Leber, nicht in den Nebennieren, welche nicht Folge einer Blutstauung sind. Viel Glykogen in den Leberzellen, obgleich der Ernährungszustand der Tiere ein sehr schlechter war und sie nicht gefressen hatten. In den Nieren verschwinden an vielen Stellen die Zellen der Glomeruli und der Tubuli contorti. Die Nieren werden klein und atrophisch. In der Magenmucosa leiden besonders die Zellen, welche die Fermente sezernieren, am wenigsten die Salzsäurezellen. An vielen Stellen treten im Magen und in den Därmen kleine Geschwüre auf, welche nach einiger Zeit wieder abheilen. van der Torren (Castricum).

Sinnesorgane.

115. Loch, Alexander, Bericht über 200 in den ersten beiden Kriegsjahren an Hals, Nase und Ohren untersuchten und behandelten Verwundeten aus dem Düsseldorfer Lazarett für Kriegsverletzte. Beiträge f. Anat., Physiol., Pathol. u. Ther. d. Ohres, d. Nase, d. Halses **9**, 247. 1917.

Von neurologischem Interesse ist aus der Arbeit des Verf.s folgendes. In einem Falle beschädigte das Geschoß u. a. den N. laryngeus superior und den Vagusstamm. Der Nervus facialis war dagegen nicht verletzt. Es fand sich aber eine Gaumensegelschwarte. Verf. meint, daß das bei der vorhandenen Vagusstammverletzung für die Vagusversorgung des Levator veli palatini spräche. Verf. findet es auffallend, daß bei der Möglichkeit einer Fernwirkung auf die großen, von der Schädelbasis kommenden Nervenstränge nicht häufiger Lähmungen durch die berichteten Schüsse verursacht worden sind. Es scheint, daß Hypoglossus und Scapularis, weil sie gebogen verlaufend in Weichteile eingebettet sind, eher von einem Geschosse beiseite gedrängt werden können als der straff und geradlinig zwischen den Gefäßen angespannte Vagus, der leichter leidet. — Die Prüfung des Gleichgewichts betraf die Spontanstörungen, den Dreh- und Kälteversuch. Beim Zeigeversuch wurde nur aus der Schulter geprüft, weil hier an der oberen Extremität das einzige Kugelgelenk ist, das frei nach allen Seiten spielt. Wegen der sehr kurzen Hebelarme der dabei tätigen Muskeln vergrößern sich schon geringe Abweichungen deutlich an der Zeigefingerspitze. Der Kühlversuch wurde geprüft mit ziemlich warmer Luft, die ein Druckluftgebläse durch einen 3 mm weiten Glasansatz trieb, der in den häutigen Gehörgang hereingesteckt wurde bei aufrechtem oder leicht nach hinten gebeugtem Kopf. Verf. hält es für wahrscheinlich, daß jede Bewegung bei jeder Kopfhaltung einen Endolymphstoß in den weiteren Vestibular- und Ampullenräumen hervorruft, dessen vielgliederige Komponenten sich zu einer Resultante vereinigen lassen, deren Ebene und Richtung mit derjenigen der Bewegung oder Drehung übereinstimmt. Außerdem sei



die Kältewirkung auf die Vestibularnerven ein zweites Reaktionen auslösendes Moment. — An Störungen der Vestibularreaktionen fand sich Überreaktion in Form von Sturzbewegung, stärkere Drehreaktionen von der kranken Seite aus, stärkere einseitige Drehreaktion bei beiderseitiger Schneckenschädigung, stärkere einseitige Dreh- und kalorische Reaktion ohne Schneckenschädigung, verstärkte Drehreaktion bei geringer Kältereaktion auf der kranken Seite, träge Reaktionen auf dem kranken Ohr und bessere auf der besseren Seite, ganz aufgehobene Reaktionen und Ausfallserscheinungen von seiten eines frisch zerstörten Labyrinthes.

Kurt Boas.

116. Ohm, J., Ein Fall von erworbenem Augenzittern und Schielen. v. Graefes Archiv f. Ophthalmol. **96**, 344. 1918.

Detaillierte Untersuchung eines Falles von erworbenem Augenzittern und Schielen. Das Augenzittern wird als vestibulären Ursprungs aufgefaßt, beruhend auf einer Gleichgewichtsstörung beider Vestibularapparate. Und zwar wird eine Störung im intrakraniellen Abschnitt des N. vestibularis und in seinem Kerngebiet angenommen, da der Nystagmus nicht die für Labyrinthstörung charakteristische horizontal-rotatorische Form hat. Auch das Schielen ist als Ausdruck einer vestibulären Innervationsstörung anzusehen.

Bostroem (Hamburg).

117. Hulshoff-Pol, D. J., Unser Gleichgewichtssinnesorgan. Verslag d. Vergad. Kon. Acad. v. Wet. (afd. Wis- en Natuurk.) **26**, 966. 1917.

Bei Patienten mit Tabes und solchen mit krankhaften Veränderungen im Vestibularorgan ist das Gleichgewichtsgefühl der oberen Extremitäten imstande, das Gleichgewichtsgefühl des Rumpfes und der unteren Extremitäten bzw. des Vestibularorgans zu kompensieren. Auch Reize aus Gesichts- und Gehörorgan haben korrigierenden, nicht kompensierenden Einfluß. Daraus folgt nach Verf., daß die propriozeptiven Reize der Gleichgewichtssensibilität des Rumpfes und der Extremitäten sowie des Vestibularorgans gleicher Art sind. Das Organ des Gleichgewichts ist also über den ganzen Körper verbreitet.

van der Torren (Castricum).

118. Stargardt, Über familiäre Degeneration in der Maculagegend des Auges mit und ohne psychische Störungen. Archiv f. Psych. **58**, 852. 1918.

Auf Grund der bisher vorliegenden Kasuistik unterscheidet Verf. folgende vier Gruppen von familiärer Maculaerkrankung: 1. Familiäre präsenile Maculadegeneration (T a y); 2. familiäre honigwabenähnliche Maculadegeneration (D o y n e); 3. familiäre angeborene Maculadegeneration (B e s t); 4. familiäre progressive Maculadegeneration mit und ohne psychische Störungen. Die ersten drei Gruppen sind selten und in vieler Beziehung unzureichend bekannt. Gruppe 4 zeichnet sich aus durch Beginn im 6.—7. bzw. 8.—14. Lebensjahr, dauernde Progression, symmetrischen Zustand beider Augen, im Beginn: zarte gelblichgraue Flecke, allmähliches Zusammenfließen der Herde, Herd schließlich oval, Größe: 2 zu $1^1/_2$ Pupillendurchmesser, Farben schmutziggrau bis bleigrau, an den Gefäßen amorphe



Pigmenthäufchen. Es sind bisher 30 sichere und 17 unsichere Fälle bekanntgegeben. Die psychische Störung besteht in mehr oder weniger schneller Verblödung bei vorher normalen Kindern, Untersuchungen von psychiatrischer Seite liegen noch nicht vor. In ätiologischer Hinsicht ist außer Erblichkeit nichts bekannt. Henneberg (Berlin).

119. Oloff, Über seltenere Augenbefunde bei der multiplen Sklerose. Archiv f. Psych. **58**, 918. 1918.

Verf. teilt einen Fall von akut beginnender Sclerosis mult. mit, in dem doppelseitige ausgesprochene Schwellung der Papillen bestand, die als Stauungspapille anzusprechen war. Kein Nystagmus, keine Augenmuskellähmungen. Hochgradige Sehstörung sprach für den entzündlichen Charakter der Sehnerverkrankung. Von 83 Fällen der Kieler Klinik fand sich nur in 4 Fällen das Bild einer leichten Neuritis intrabulbaris, Stauungspapille fand sich niemals. Bei multipler Sklerose gehen die Stauungserscheinungen an der Papille rasch in Heilung oder leichte Atrophie über, was für die Differentialdiagnose dem Tumor gegenüber von Belang ist. Oloff fand ferner in seinem Falle ein typisches parazentrales, bitemporales Skotom. Ein Herd im hinteren, unteren Teile des Chiasmas in der Medio-Sagittalebene, der die papillomaculären Bündel schädigt, ist anzunehmen. Henneberg (Berlin).

120. Gatscher, S., Über die typischen Kopfbewegungen (rudimentärer Kopfnystagmus) des Säuglings als Teilerscheinung der vestibulären Drehreaktion. Wiener med. Wochenschr. **68**, 503, 556, 605. 1918.

Bei Säuglingen kommt es regelmäßig zu einer seitlichen Bewegung des Kopfes entsprechend der Richtung der langsamen (vestibulären) Nystagmuskomponente beim Drehen. Nicht in allen Fällen tritt neben der Kopfbewegung auch ein Augennystagmus auf, tritt er aber auf, dann dauert die Kopfwendung so lange als der Augennystagmus anhält. Verf. faßt diese bei Säuglingen zu beobachtende Kopfbewegung als langsame Phase eines rudimentären Kopfnystagmus auf, wie er bei Tieren die Regel ist. Die schnelle Phase des Kopfnystagmus fehlt beim Menschen. Zahlreiche Versuchsprotokolle. J. Bauer (Wien).

121. Curschmann, H., Über die otogene Auslösung des Tetanieanfalles. Bemerkung zu der Arbeit: Über das Vorkommen latenter Tetanie bei Otosklerose von H. Frey und K. Orzechowski. (Wiener klin. Wochenschr. 1917, Nr. 32—34.) Wiener klin. Wochenschr. **31**, 532. 1918.

Verf. sah einen Fall von rein halbseitiger Tetanie mit einseitig stark positivem Trousseau, Erb und Chvostek bei einem Mädchen mit einer chronischen Eiterung des gleichseitigen Ohres. Nach Ausputzen einer Eiterretention trat bei dieser Kranken ein leichter Tetanieanfall der gleichen Seite auf. In einem zweiten Falle Curschmanns kombinierten sich Menière- und Tetanieanfälle. Verf. meint, daß hier doch nicht rein koordinierte Erscheinungen vorliegen und denkt als vermittelndes Zwischenglied an die Tonusbeeinflussung durch das Labyrinth. J. Bauer (Wien).



Meningen.

122. Anomalien bei Patienten, welche an Meningitis cerebrospinalis epidemica gelitten haben.

I. de Kleijn, A. und C. Versteegh, Otologische und rhinologische Untersuchung.

II. Stenvers, H. W., Röntgenologisch-otologische Untersuchung.

III. ten Doesschate, G., Ophthalmologische Untersuchung.

IV. Pameijer, J. H., Neurologische Untersuchung.

V. Byl, J. P., Ursachen für das Auftreten der Nackenstarre bei Militärs.

Milit. geneesk. Tijdschr. 22, 70—142. 1918.

Untersuchungen an 50 geheilten Fällen. — I. Rhinologisch keine Abweichungen (nur in einem Fall etwas Mucopus, medial von der Concha media). Weil von den Nebenhöhlen der Nase her die Nackenstarre entstehen kann, sollten alle Patienten rhinologisch untersucht werden. Die Meinung Embletons und Peters, daß in allen Fällen der Sinus sphenoidalis zu eröffnen ist, ist ungenügend motiviert. — Die nach der Nackenstarre nachbleibende Schwerhörigkeit läßt sich auf zwei Typen zurückführen: a) Leichter labyrinthärer Typus mit Abnahme des Gehörs in den Mitteloktaven, während Ober- und Untergrenze sowie die vestibulären Reaktionen ganz oder fast gänzlich intakt sind. Wahrscheinliche Ursache: Neuritis acustica. b) Wechselnde Formen labyrinthärer Schwerhörigkeit bis absoluter Taubheit, kombiniert mit vestibulären Störungen. Ursache: Veränderungen im inneren Ohre. Röntgenologische Untersuchung kann in diesen Fällen von großem Nutzen sein für die Lokalisation. — Spontaner Nystagmus in vielen Fällen, wahrscheinlich infolge Veränderungen im Deitersschen Kerngebiete. — Bei Patienten des ersten Typus wurden mittels der gewöhnlichen klinischen Untersuchungsmethoden keine vestibulären Störungen gefunden. Weil diese Methoden gegenüber denen zur Untersuchung des Nervus acusticus jedoch viel weniger genau sind, schließt dies leichtere Veränderungen des statischen Organs nicht aus. Für die Fälle mit stärkeren vestibulären Störungen gilt auch nicht so ohne weiteres daß der Nervus vestibularis eine größere Resistenz besitzt als der Nervus octavus. Infolge der verschiedenen Wege, welchen entlang eine Infektion das innere Ohr erreichen kann, können verschiedene Kombinationen akustischer und vestibulärer Störungen auftreten. — a) Die Auffassung Báránys, daß Störungen in den Zeigeversuchen Folge sind von Läsionen des Cerebellums, findet eine Stütze in den vom Neurologen gefundenen cerebellaren Symptomen. b) Aus den vestibulo-cerebellaren Reaktionen geht hervor, daß circumscripte Läsionen des Cerebellums mit spontanem Vorbeizeigen oder Mangel von reaktivem Vorbeizeigen in einigen Gelenken mehrfach beobachtet werden. c) Beim spontanen Vorbeizeigen ist mittels Hervorrufen des Nystagmus in bestimmtem Grade eine Kompensierung, d. h. also richtiges Zeigen zu erlangen; Vorbeizeigen in einer Richtung, dem spontanen Vorbeizeigen gegenübergesetzt, läßt sich nicht hervorrufen. Dies weist auf bleibende Läsionen und nicht auf temporäre Reizungszustände



des Cerebellums hin. d) Die Störungen der vestibulo-cerebellaren Reaktionen traten, in Übereinstimmung mit den bei Nackenstarre besonders auftretenden pathologisch-anatomischen Veränderungen in der hinteren Schädelgrube, besonders in Schulter- und Ellenbogengelenk, auf. e) Die Gleichgewichtsstörungen sind zum Teil cerebellaren, zum Teil vestibularen Ursprungs. Kombinationen beider sind möglich. — II. Röntgenographisch lassen sich in vielen Fällen Veränderungen im Felsenbein nachweisen, was sowohl wissenschaftlich wie sozial besonders wichtig ist. — III. Abnahme der Sehschärfe ohne Fundusabweichungen und mit normalen Pupillenreaktionen — ein Fall. Akkommodationsstörungen und Nystagmus — häufig Anisokorie — 5 Fälle. Unregelmäßige Pupillen — 2 Fälle. Abducensparese — 1 Fall. Einschränkung des Gesichtsfeldes für Weiß und Farben oder nur für Farben — häufig. Vergrößerung des blinden Flecks — 5 Fälle. Hemeralopie — 3 Fälle. Reste von Neuritis optica (Hyperämie, undeutliche Begrenzung der Papille, bleiche Verfärbung der Papille), temporale Atrophie der Papille, Abweichungen in den Lichtreflexen der Macula lutea, Chorioiditis immer kombiniert mit Labyrinthabweichungen, wurden gefunden. — In drei nicht hierher gehörigen Fällen wurden im ersten Fall gefunden:

$$\text{VOD} = {}^2/_{60} \text{ Hm 1 Inc.,}$$
$$\text{VOS} = {}^3/_{30} \text{ Ash 1 Inc.}$$

In beiden Augen radiäre Reflexe um die Macula lutea herum und fast vertikale Reflexe zwischen Papille und Macula. Auf das Pathologische der radiären Reflexe haben Haab und Vogt die Aufmerksamkeit gelenkt; sie sind wahrscheinlich Folge einer Faltenbildung in den äußeren Schichten des Corpus vitreum infolge einer Retinitis. Im zweiten Falle Einschränkung der Gesichtsfelder und Hemeralopie; beim dritten Reste einer Papillitis. — IV. Neurologisch. Subjektiv unangenehme körperliche Sensationen: Rückenschmerzen, Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Anfälle von Weinen, und in einem Fall Vergeßlichkeit, Erbrechen und Urininkontinenz. Objektiv: cerebellare Störungen — 7 Fälle. Leiden des peripheren N. vestibularis — 1 Fall. Halbseitige Störung im sensiblen Trigeminus — 2 Fälle; Medulla (Reflexe) — 2 Fälle. In vielen Fällen allgemeine Erhöhung der Reflexe, leichte Störungen des Facialis oder der Zunge auf der einen Seite, Atrophie der linken Zungenhälfte mit Entartungsreaktion in einem Falle. Pulsus rarus und Pulsus frequens je in 2 Fällen (Vagus? erhöhter Hirndruck?). Muskelrigidität — 9 Fälle. Emotionelle Inkontinenz — 2 Fälle. — V. Infektionsgefahr gering, sogar von seiten der Bacillenträger. Die Disposition wird erhöht infolge von schlechten hygienischen Umständen (Kasernen), Winter und Frühjahr infolge von starken täglichen Schwankungen der Temperatur, lymphatische Konstitution, geistige Minderwertigkeit und Heredität in geistiger Hinsicht, Rubeola, starke Ermüdung bei den neueingetretenen Soldaten. van der Torren (Castricum).

Rückenmark. Wirbelsäule.

123. Kankeleit, O., Über die Deutung von streifenförmigen Schatten neben der Brustwirbelsäule im Röntgenbild. Münch. med. Wochenschr. **5**, 424. 1918.

An der Hand einer kasuistischen Mitteilung weist Kankeleit darauf hin, daß ohne nachweisbare anatomische Veränderung der Wirbelsäule oder ihrer Umgebung streifenförmige Schatten im Röntgenbilde neben der Wirbelsäule, speziell der Brustwirbelsäule, vorkommen, die bei entsprechenden klinischen Symptomen zur Fehldiagnose führen können.

R. Hirschfeld (Charlottenburg).

124. Sternberg, J., Spondylitis deformans nach Schußverletzung der Lendenwirbelsäule. Gesellsch. der Ärzte in Wien. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 541. 1918.

Nach Abheilung einer Verletzung der Gelenk- und Querfortsätze der beiden letzten Lendenwirbel hatte sich das typische Bild der deformierenden Spondylitis mit Steifigkeit der Wirbelsäule und breiter, dichter Spangenbildung im Bereich der Lendenwirbelsäule im Röntgenbild entwickelt.

Aussprache: A. Schüller bemerkt, daß solche Fälle durch Kreuzfuchs in größerer Zahl beschrieben wurden. J. Bauer (Wien).

125. Lennalm, F., Ett fall av fraktur på halskotpelaren med ryggmärgsskada. Hygiea **80**, Nr. 11, S. 667. 1918. (Schwedisch.)

Mitteilung eines Falles von Halswirbelfraktur mit Rückenmarkserscheinungen bei einem 60jährigen Manne. Es handelte sich um eine Kompressionsfraktur. In den Armmuskeln trat Atrophie und Entartungsreaktion ein, Babinski war beiderseits positiv. Die Prognose wird für ziemlich gut erklärt.

Diskussion: Tröll berichtet im Anschluß daran über einen Fall von Kompressionsfraktur des 5. und 6. Halswirbels und demonstriert die zugehörigen Präparate. Es fand sich das ausgesprochene Bild einer Hämatomyelie. Der Tod trat zwei Tage nach dem Trauma ein. Kurt Boas.

Großhirn. Schädel.

126. Stenvers, H. W., Stereoröntgenographie des Felsenbeins und ihre Anwendung. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (I), 1736. 1918.

Vortr. bespricht die Technik, auch am Lebenden, und einige Fälle, wie: Schädelschuß, Exophthalmus pulsans infolge Varix aneurysmaticus des Carotis-Sinus cavernosus, epidemische Meningitis, und weiter einen Fall von Cholesteatom der Schädelbasis. van der Torren (Castricum).

Intoxikationen. Infektionen.

127. Strümpell, Adolf, Einige Bemerkungen zur Ätiologie der multiplen Sklerose. Neurol. Centralbl. **37**, 401. 1918.

An die Spirochätenbefunde bei multipler Sklerose anknüpfend beleuchtet Strümpell kritisch die Gesichtspunkte, welche für die Bewertung der infektiösen Ätiologie der multiplen Sklerose von Bedeutung sind. Ohne



die Absicht zu haben, dieselbe als unwahrscheinlich hinzustellen, zeigt er daß man bei einer vorurteilslosen Überlegung mindestens ebenso viele Bedenken gegen die Annahme einer infektiösen Natur der multiplen Sklerose anführen kann, wie Gründe für diese Annahme. Er geht ein auf das Fehlen der klinischen Erfahrungen über die etwaige Eintrittspforte der angenommenen Infektion, des Momentes der Infektiosität hinsichtlich endemischen oder epidemischen Auftretens der Erkrankung; auch die klinischen Erscheinungen enthalten keinen besonders starken Hinweis auf die infektiöse Natur der Erkrankung; denn nur in einem verhältnismäßig kleinen Teil der Fälle sieht man akuten Krankheitsbeginn, akute Nachschübe und starke Remissionen, wobei noch die Frage nach der ätiologischen Hinzugehörigkeit der sog. akuten multiplen Sklerose zur klassischen multiplen Sklerose weiterer Klärung bedarf. Dasselbe gilt auch von manchen klinischen Eigenheiten, welche unter der Voraussetzung der infektiösen Natur der Erkrankung mindestens auffallend sind, vor allem der Sehstörungen, welche viele Jahre lang (oft schon in der Kindheit) der eigentlichen Erkrankung vorangehen, der dauernd gleichbleibenden Körpertemperatur ohne die geringste Neigung zur Steigerung, den geringfügigen Veränderungen im Liquor cerebrospinalis. Auch die linienscharfe Abgrenzung der einzelnen Krankheitsherde im anatomischen Bilde wären bei Anwesenheit infektiöser Krankheitserreger schwer erklärlich, ebenso die Tatsache, daß trotz jahrelanger Krankheitsdauer in gesetzmäßiger Weise immer nur die Erkrankung auf ein einziges Organ, das zentrale Nervensystem, sich beschränkt.

R. Hirschfeld (Charlottenburg).

128. Loewy, A. und R. v. d. Heide, Über die Aufnahme des Äthylalkohols durch die Atmung. Biochem. Zeitschr. **86**, 125. 1918.

Nach Darstellung der Methodik schildern die Verff. Versuche an Ratten und Meerschweinchen. Bei der Einatmung von Äthylalkohol tritt eine sehr langsame Ansammlung von Alkohol im Körper ein. Die Ansammlung von Methylalkohol geht noch langsamer vor sich. Dies führen die Verff. zum Teil darauf zurück, daß der Methylalkohol zu einem sehr beträchtlichen Teile im Körper verbrannt wird. Pro Millimeter Alkoholspannung in der Atemluft sind die aufgespeicherten Äthylalkoholmengen viel geringer als die von Methylalkohol und liegen zwischen 10 und 60 mg. Dabei zeigt sich, wie beim Methylalkohol, daß die sich ansammelnden Alkoholmengen pro Millimeter Alkoholspannung um so geringer sind, je höher die Alkoholspannung in der Atmung ist. Versuche mit Alkoholeinatmung beim Menschen ergaben, daß schon ein Alkoholgehalt von 0,1—0,25% zu Vergiftungserscheinungen führen kann. Bei höheren Alkoholkonzentrationen können sich die Erscheinungen noch bedeutend steigern. Die Grenze des Äthylalkohols in der Atemluft, bei der Intoxikationen eintreten, liegt für Menschen, Ratten und Meerschweinchen auf gleicher Höhe. Wählt man zum Vergleich der Giftigkeit des Äthyl- und des Methylalkohols die Alkoholmengen als Maßstab, die sich bei Ausbruch schwerer Vergiftungserscheinungen im Körper finden, so gelangt man zu dem Ergebnis, daß der Äthylalkohol giftiger ist als der Methylalkohol. Bei Ansammlung gleich großer Mengen Alkohol sind die Vergiftungserscheinungen weit schwerer,

wenn es sich um Äthyl-, als wenn es sich um Methylalkohol handelt. Die in der vorliegenden Arbeit bestimmte untere toxische Grenze gestattet die Entscheidung der praktisch wichtigen Frage, ob bei Verdampfung vergällten Branntweins in Betrieben die Konzentration der Luft an Methylalkohol so weit steigen kann, daß Anlaß zu Vergiftungen gegeben wird. Das Ergebnis ist, daß dies nicht der Fall sein kann. Kurt Boas.

129. Fischer, Bemerkungen zu Secalevergiftung und Tetanie. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 533. 1918.

Verf. verteidigt Schlesinger gegenüber seine Anschauung, derzufolge die Kriegsamenorrhöe eine chronische mitigierte Secaleintoxikation darstellen soll. J. Bauer (Wien).

130. Perutz, A., Über die Gesetzmäßigkeit der Lokalisation der sekundären Frühsyphilis. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 554. 1918.

Auf Grund höchst anfechtbarer und kritikloser Überlegungen gelangt Verf. zu dem Ergebnis, daß die Gesetzmäßigkeit des Auftretens syphilitischer Frühmanifestationen an gewissen Organen durch eine Eigenschaft der Spirochäten bedingt ist, die als Ektodermotropismus zu bezeichnen wäre. Diese Eigenschaft dokumentiert sich dadurch, daß die Spirochäte bei der ersten Aussaat vorzugsweise die aus dem äußeren Keimblatt stammenden Organe befällt. J. Bauer (Wien).

131. Sternberg, M., Quecksilbervergiftung. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 18. Januar 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 141. 1918.

Zwei junge Arbeiter sind unter den Erscheinungen der Kachexie, hochgradiger Blässe, intensiven Tremors, der eine mit schmerzhafter Stomatitis erkrankt. Sie sind beide mit der Erzeugung eines neuen Lötmetalles beschäftigt, bei welchem Quecksilber als Zinnersatz verwendet wird. Vortr. vermutet, daß sich in nächster Zeit solche Fälle häufen dürften.
J. Bauer (Wien).

132. Schlesinger, H., Secalevergiftung und Tetanie. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 405. 1918.

Selbst bei wochenlangem internen Gebrauch von Secale corntum in Tagesmengen von 2—3 g treten keine Störungen von seiten der Epithelkörperchen auf. Nach größeren Dosen stellen sich mitunter das Facialisphänomen und andere Zeichen mechanischer Nervenüberregbarkeit ein, ohne daß bei solchen durch Secale „sensibilisierten“ Individuen nach subcutaner Einverleibung von 1—3 mg Alttuberkulin sich weitere Zeichen einer Epithelkörpercheninsuffizienz zeigen würden. Ist ein Individuum durch eine parathyreoideale Insuffizienz anderer Ätiologie für die Entstehung einer Tetanie prädisponiert, so wird vielleicht manchmal nach mitigierter Secaleintoxikation eine Tetanie entstehen. In einzelnen Fällen kann eine schwere Intoxikation mit Secale wie andere Gifte Tetanie hervorrufen. Die Theorie von Fuchs-Wasicky kann daher nur für die Entstehung einiger weniger Tetaniefälle, aber nicht für die Gesamtzahl der Fälle von idiopathischer Tetanie eine Erklärung liefern. Ebensowenig erzeugt Secale in den Mengen, in denen es gewöhnlich dem Mehle beigemengt ist,



Tetanie. Die idiopathische Tetanie kann daher nicht als mitigierter chronischer Ergotismus aufgefaßt werden. J. Bauer (Wien).

133. Stoianoff, P., Ein schwerer Tetanusfall durch kombinierte intrakranielle, subdurale, intraspinale und subcutane Serumeinspritzungen geheilt. Eigenartige Knochenautoplastik des Schädeldaches. Münch. med. Wochenschr. **65**, 937. 1918.

Kurze kasuistische Mitteilung. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

Störungen des Stoffwechsels und der Blutdrüsen.

134. Popielski, L., Über die sekretorische Innervation der Nebennieren. Kritische Bemerkungen über die Arbeiten von Asher, Elliot, Cannon und de la Paz, Aurep, Tsdeboksazeff, Kahn und Eiger. Archiv f. d. ges. Physiol. **170**, H. 1—6. 1917.

Im wesentlichen ausführliche Verteidigung seines Standpunktes, daß die neueren Resultate der obengenannten Autoren eher durch die Reaktionsmöglichkeit der Nebennieren auf geringsten mechanischen Druck als durch eine Auslösung spezifischer Innervationsvorgänge gedeutet werden müssen. Kurt Boas.

135. Curschmann, Klimax und Mxyödem. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **41**, 155. 1918.

Mitteilung einer Reihe interessanter Fälle von Myxödem, das teilweise im Anschluß an operative Kastration, teilweise im Anschluß an eine physiologische Klimax, in einem Falle nach Exstirpation eines Cystoma ovarii auftrat. Theoretische Betrachtungen mit praktischen therapeutischen Schlußfolgerungen: Man versuche die klimakterische Neurose in rein klimakterische und hypothyreoide Erscheinungen zu differenzieren und behandle die letztere Form nicht schematisch mit Ovarialpräparaten, sondern mit Schilddrüsentabletten. Die Erfolge sind günstig.

W. Mayer (Tübingen).

136. Lundén, Torild, Hur bör lätaren stälka sig till fall av s. k. erreur de sexe? (Ein Fall von „erreur de sexe".) Hygiea **80**, 705. 1918. (Schwedisch.)

Verf. berichtet nach einer kurzen Rekapitulation über den Begriff Hermaphroditismus und Aufstellung von Schemata für dessen Einteilung, über einen Fall von erreur de sexe: einen maskulin-externen Pseudohermaphroditen von exquisit weiblichem Aussehen, der einer seit drei Tagen bestehenden schmerzhaften Anschwellung in der linken Leiste wegen den Arzt aufsuchte. Bei der Untersuchung wurde eine ähnliche, obgleich nicht schmerzende Resistenz auch in der rechten Leiste festgestellt. Bimanuell wurden weder Ovarien noch Uterus gefühlt. Von der Vagina fand sich nur eine Fingerblomen-Tasche. Die Operation erfolgte unter der Diagnose: doppelseitiger Leistenbruch mit Ovarieninhalt, davon das linke eingeklemmt, entzündet oder torquiert. Bei der Operation wurde der rechte Hoden, vornehmlich der Auffassung wegen, daß ein Ovarium vorläge, in die Bauchhöhle reponiert. Auf der linken Seite erfolgte, infolge eitriger Epididymitis, Ablatio testis. Verf. stellt nun die Frage auf, ob es nicht besser gewesen



wäre, auch auf der gesunden Seite Ablatio testis auszuführen oder den Hoden, für Inspektion leicht zugänglich, in der linken Leiste liegen zu lassen. Er weist auf das relativ gewöhnliche Vorkommen maligner Geschwülste in unvollständig descendierten Testikeln hin. Betreffs der Fehldeutung des Geschlechts wird nur angeraten, die Patientin in derartigen Fällen zu unterweisen, daß sie eine Mißbildung habe, die sie hindere Kinder zu bekommen, weshalb sie von einer Verehelichung abstehen müsse. Schließlich werden ein Teil Auskünfte über die Verwandtschaft der Patientin mitgeteilt. Eine Schwester der Patientin ist mit Sicherheit maskulin-externer Pseudohermaphrodit, ebenso eine andere Schwester und mit größter Wahrscheinlichkeit eine Tante (mütterlicherseits). Gynäkologische Untersuchung der weiblichen Mitglieder der Familie wurde leider verweigert.

Kurt Boas.

137. Blum, V., Ein Fall von akuter Melanodermie. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 1. März 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 315. 1918.

Ein 41 jähriger Infanterist wurde durch das Einschlagen einer Gasbombe in seinen Unterstand bewußtlos, hatte später derartiges Brennen in den Augen, daß er sie drei Tage lang nicht zu öffnen vermochte. Als er am dritten Tage die Augen öffnete, bemerkte er zu seiner größten Bestürzung, daß sein ganzer Körper tief braunschwarz gefärbt war. Es bestand namentlich am Genitale, den Oberschenkeln und am Gesäß eine fast negerartige Schwärze der Haut, die sich allmählich großlamellös abschuppte. Später wurde die Hautfarbe etwas lichter, blieb aber doch tief dunkelbrünett. Auch an der Mundschleimhaut finden sich einzelne Pigmentflecken. Der Blutdruck beträgt 95—100 mm RR. Die histologische Untersuchung der excidierten Haut ergab eine enorme Steigerung der normalen Pigmentbildung in den Basalzellen der Epidermis. Das Pigment ist eisenfrei. Es ist keinesfalls von außen in den Körper gelangt, sondern endogen entstanden. Blum läßt unentschieden, ob eine Pigmentvermehrung bzw. Pigmentwanderung durch Nervenshock oder ein akuter Morbus Addisonii oder eine chemische Einwirkung des Gases auf die pigmentbildenden Elemente vorliegt.

Aussprache: J. Bauer erinnert an einen ähnlichen Fall von akuter Melanodermie bei einer Frau, der ihr Todesurteil verkündet wurde. Sie blieb auch nach ihrer Begnadigung durch Jahre hindurch dunkelbraun pigmentiert. Die Beobachtung stammt von Rostan und wird von Murri zitiert.

G. Riehl denkt an eine oxydierende Wirkung des eingeatmeten Gases auf die Pigmentvorstufen in den Epidermiszellen. J. Bauer (Wien).

138. Bauer, J., Über Zwergwuchs. Gesellsch. f. innere Medizin u. Kinderheilkunde in Wien, 24. Januar 1918.

Vortr. demonstriert 4 Fälle von Zwergwuchs. Der erste betrifft einen 30 jährigen Mann von der Größe 1,44 m, das ist etwa entsprechend der Größe eines 13—14 jährigen Knaben. Er bietet das ausgesprochene Bild der Dystrophia adiposogenitalis mit hochgradigster Genitalhypoplasie und Fehlen aller sekundären Geschlechtscharaktere dar. Für die hypophysäre Genese der Vegetationsstörung sprechen eine Reihe von Momenten: Kopfschmerzen, mitunter sehr heftiger Art seit 6 Jahren, epileptiforme Anfälle mit Bewußtlosigkeit, Krämpfen, Secessus seit 2 Jahren, ausgesprochener



Hydrocephalus, eine Vertiefung und unscharfe Begrenzung der Sella turcica im Röntgenbild sowie der Augenbefund. Der Augenhintergrund ist normal, hingegen zeigt die perimetrische Aufnahme des Gesichtsfeldes eine Einschränkung, die eine sehr bemerkenswerte Seltenheit darstellt. Es liegt nicht, wie dies gewöhnlich der Fall zu sein pflegt, eine bitemporale Hemianopsie, sondern eine *bilaterale Hemianopsia superior*, also eine Einschränkung des Sehfeldes nach oben mit nur unwesentlicher Einschränkung nach der temporalen Seite hin vor. Eine derartige Sehfeldeinschränkung gehört bei Affektionen des Chiasma opticum zu den größten Raritäten und beruht auf einer isolierten Läsion der basal liegenden, von den unteren Retinahälften herkommenden Opticusfasern. Bei Hypophysistumor wurde eine Hemianopsia superior erst zweimal beschrieben. Im übrigen ist noch bemerkenswert eine Anhidrosis, Geroderma, Thymusdämpfung, eine kaum tastbare Schilddrüse, offene Epiphysenfugen, wie sie etwa einem 15jährigen Knaben entsprechen. Tatsächlich gibt der nicht unintelligente Kranke an, er habe sich bis zu seinem 14. Jahr normal entwickelt und sei erst dann in der Entwicklung zurückgeblieben. Auf Injektion von 5 ccm Hypophysenvorderlappenextrakt trat eine leichte Temperatursteigerung bis 37,9° auf. Vortr. läßt es dahingestellt, ob dies als positive „Thermoreaktion" im Sinne *Cushings* gedeutet werden könne, da auch sonst gelegentlich eine Temperatur von maximal 37,7° vom Kranken erreicht werde. Im Blut negativer Wassermann; außer einer Eosinophilie von 5,3% unter 11 400 Leukocyten kein pathologischer Befund. Der Fall ist also als *Nanosomia infantilis hypophysarea* zu klassifizieren. — Einen anderen Typus resprāsentiert ein 17jähriger Gymnasiast. Er ist nur 1,42 m groß und wiegt 35 kg, das sind Maße, die einem 12—13jährigen Knaben entsprechen. Hier besteht auch sonst der Habitus eines etwa 12jährigen Knaben. Das Genitale zeigt keineswegs eine so exzessive Hypoplasie wie im vorigen Fall. — Es besteht eine Struma, eine persistente Thymus und große Zungenfollikel. Es handelt sich um einen Fall von *Infantilismus universalis*. — Ein dritter $11^1/_2$jähriger Zwerg ist nur 101 cm hoch, wiegt mit den Kleidern kaum 15 kg, entspricht in seinen Dimensionen und übrigens auch in den Verknöcherungsverhältnissen seines Skeletts einem 4—5jährigen Knaben. Er besucht mit recht gutem Erfolg die Bürgerschule. Das Genitale ist hier wieder exzessiv hypoplastisch, die Hoden kaum linsengroß. Die Schilddrüse ist tastbar, die Thymusdrüse vergrößert, Wassermann, Augen- und Röntgenbefund des Schädels negativ. Blutbild normal. Mit Rücksicht darauf, daß hier die Hoden erheblich kleiner sind als es selbst einem normalen Neugeborenen entsprechen würde, ist auch hier eine *hypophysäre Nanosomia infantilis* anzunehmen. Mehrwöchige Behandlung mit Hypophysenvorderlappenextrakt sowie mit Thyreoidin brachten keinerlei Erfolg. — Ein vierter Fall repräsentiert eine unproportionierte Zwergwuchsform, eine typische *Chondrodystrophie* oder *Achondroplasie* bei einem 17jährigen Oktavaner aus Galizien. Sehr ausgesprochen ist hier die von *P. Marie* hervorgehobene „Isodaktylie" und die „Dreizackhand", welche durch Divergieren des dritten und vierten Fingers zustande kommt. Die Muskulatur ist ziemlich

gut, das Genitale und die sekundären Geschlechtscharaktere sogar auffallend gut entwickelt, wie dies in derartigen Fällen die Regel ist. Auch funktionell läßt der Geschlechtsapparat nichts zu wünschen übrig. Der junge Mann ist fast stets Vorzugsschüler, zeigt also eine vielleicht das Durchschnittsmaß sogar übersteigende Intelligenz. Bemerkenswert ist, und das ist bei Chondrodystrophie keine Seltenheit, daß die Schwester des Kranken auch ein Zwerg ist und die Eltern im Verwandtschaftsverhältnis von Geschwisterkindern zueinander stehen. Die Chondrodystrophie ist nicht als eine endokrine Störung, sondern als primäre, autochthone Konstitutionsanomalie des Skelettsystems anzusehen. J. Bauer (Wien).

● **139. Heidema, S. T., Blutzuckerbestimmungen bei psychiatrischen und neurologischen Patienten.** Doktordissertation (131 S.). Utrecht 1918.

Einführung, Übersicht der Literatur, Untersuchungsmethode (Bangs Methode), eigene Untersuchungen, Übersicht und Besprechung der Resultate. 0,07—0,11% Blutzucker ist normal, darüber ist Hyperglykämie; nur selten fand Verf. weniger als 0,07%. Er untersuchte 84 Fälle, unter welchen ein Fall von renalem Diabetes, bei welchem der Zusammenhang zwischen den nervösen Abweichungen (Pseudobulbärparalyse) und Diabetes zu hypothetisch ist, um statistisch verarbeitet zu werden. Gleiches gilt von vier weiteren Diabetesfällen, bei welchen der Diabetes im Vordergrunde stand. Übrigens fand er unter 2000 Patienten der Klinik nur 15 Fälle von Diabetes. Hyperglykämie fand er bei:

17	Fällen	von	Melancholie — 10 mal,
3	,,	,,	Manie — 3 mal,
10	,,	,,	Hysterie — 4 mal,
13	,,	,,	Dementia praecox — 10 mal,
5	,,	,,	Epilepsie — 4 mal,
7	,,	,,	Dementia paralytica — 5 mal,
4	,,	,,	Tabes dorsalis — 2 mal,
2	,,	,,	juveniler Paralyse — 1 mal,
2	,,	,,	Lues cerebrospinalis — 1 mal,
1	Fall	,,	traumatischer Neurose 0,133%,
1	,,	,,	Delirium tremens 0,128%,
1	,,	,,	Polyneuritis alcoholica 0,136%,
2	Fällen	,,	Morb. Basedowii 0,120% bzw. 0,131%,
1	Fall	,,	präseniler Geisteskrankheit 0,100%,
1	,,	,,	Imbecillitas 0,100%.
1	,,	,,	Syringomyelie 0,140%,
2	Fällen	,,	Encephalomalacie 0,124 bzw. { 0,101%, 0,091%. }
2	,,	,,	Haemorrhagia cerebri 0,116% bzw. 0,087%.
2	,,	,,	Tumor cerebri { 0,162%, 0,137%, 0,140%, 0,146%, 0,113% } bzw. { 0,154%, 0,149%. }



1 Fall von Meningitis serosa 0,131%,
2 Fällen „ multipler Sklerose 0,083 bzw. 0,106%,
1 Fall „ Chorea hereditaria 0,119%,
1 „ „ Migräne 0,084%,
1 „ „ Neuritis 0,118%.

Verf. schließt, daß fast ohne Ausnahme die Glykosurie bei psychiatrischen und neurologischen Patienten, wenn sie auftritt, Zusammenhang zeigt oder vielleicht Folge ist einer bei diesen Patienten bestehenden Hyperglykämie. Die Genese des Auftretens dieser Hyperglykämie ist jedoch bei den verschiedenen Krankheiten eine verschiedene. Erhöhter Hirndruck infolge Reizung des Nervus sympathicus (letztere wie beim Zuckerstich des vierten Ventrikels) vielleicht bei Hirntumoren, Meningitis serosa und Lues cerebrospinalis. Weniger sicher ist dies bei Syringomyelie, Encephalomalacie, encephalitischer und genuiner Epilepsie, Ependymitis granulosa bei Dem. paralytica und juveniler Paralyse. Hyperfunktion der Schilddrüse und Nebennieren bei Morb. Basedowii, unbekannte Stoffwechselstörungen bei Alkoholintoxikation, Dem. praecox. Bei der Hyperglykämie der manisch-depressiven Psychose und der Dementia praecox (besonders katatone Formen) denkt er an vermehrte Muskelarbeit und Muskelspannung, was jedoch nicht stimmt mit der Hyperglykämie bei nicht ängstlichen Melancholien mit Bewegungsausfall. van der Torren (Castricum).

Epilepsie.

140. Redlich, E., Bemerkungen zur Ätiologie der Epilepsie mit besonderer Berücksichtigung der Frage einer „Kriegsepilepsie“. Wiener med. Wochenschr. **68**, 725, 790, 840. 1918.

Es ist auffallend, daß trotz der bestehenden Musterungsvorschriften eine nicht geringe Anzahl von Epileptikern doch eine gewisse Zeit Frontdienst leisteten. Eine seit Jahren latente Epilepsie kann während der Felddienstzeit wieder manifest werden. Dies geschieht dadurch, daß eine Reihe von exogenen Schädlichkeiten, wie sie der Felddienst mit sich bringt, für die Auslösung der Anfälle verantwortlich gemacht werden kann und daß diese Schädlichkeiten gelegentlich auch eine chronische Epilepsie hervorrufen oder mindestens auslösen können. Unter diese Schädlichkeiten gehört, was Verf. an kasuistischen Beiträgen erläutert, das Überstehen einer epidemischen Cerebrospinalmeningitis und anderer Infektionskrankheiten, vor allem auch die Syphilis, Bandwürmer, Granatverschüttungen sowie eine Summe von somatischen und psychischen schädigenden Faktoren, die sich im Einzelfall oft nicht genauer präzisieren lassen. Die Rolle der präexistenten individuellen Disposition zur Epilepsie dürfe nach Verf. Meinung nicht zu hoch eingeschätzt werden. Es sei besser, nicht von einer „Kriegsepilepsie“ zu sprechen, da eine irgendwie ätiologisch-pathogenetisch genügend abgegrenzte Form von Epilepsie mit einem besonderen Verlaufe, wie sie etwa für die durch die Kriegsereignisse ausgelösten Fälle charakteristisch wäre, nicht existiert. J. Bauer (Wien).



141. Schüller, A., Über die militärärztliche Begutachtung der Epilepsie. Vortrag im Verein f. Psych. u. Neurol. in Wien, 10. Juli 1917. Wiener med. Wochenschr. **68**, 1261. 1918.

Übersichtliche Zusammenstellung der auf die Konstatierung einer bereits vor dem Kriegsdienst bestandenen und auf eine durch den Kriegsdienst erworbene Epilepsie bezüglichen Fragen.

Aussprache (Wiener klin. Wochenschr. **31**, 852. 1918): Drastich betont die Notwendigkeit, die Konstatierungen der Epilepsie auf das Notwendigste einzuschränken.

Stransky tritt wieder für die militärische Verwendung gewisser „Minderwertiger" an der Front, jedoch nicht in der Garnison ein. Epileptiker können zu jedem, nur nicht zu Wachtdienst verwendbar sein. Die Epilepsie ist unter Soldaten viel seltener als sie angenommen wird. Meist handelt es sich um hysterische Anfälle.

Redlich betont die großen Schwierigkeiten der Konstatierung der Epilepsie. Die „Kriegsepilepsien" sind zum großen Teil Affektepilepsien.

Messing findet in 30% der Fälle nach dem Anfall eine bis 16 Stunden anhaltende Hyperleukocytose. In der anfallsfreien Zeit und nach hysterischen Anfällen fehlt eine solche.

Jellinek hebt als verläßliche Kriterien eines epileptischen Anfalles das Babinskische Zehenphänomen sowie punktförmige Petechien im Bereich der Haut der Lider, der Brust und des Halses hervor. J. Bauer (Wien).

Progressive Paralyse. Psychosen bei Herderkrankungen.

142. Nonne, M., Über die Frage der Heilbarkeit der Dementia paralytica. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **58**, 33. 1918.

Nonne berichtet über einige einschlägige Fälle, die er teilweise schon in seinem Buche über Syphilis und Nervensystem erwähnt hat, zu denen er jetzt aber, nachdem auch noch die weitere Untersuchung des Liquors durchgeführt ist, präziser Stellung nehmen kann in dem Sinne: Heilung und nicht nur Remission. Einige neue Fälle fügt er hinzu. Sie alle veranlassen ihn, die Frage der Heilbarkeit der Dementia paralytica wenigstens für einen Bruchteil der Fälle zu bejahen, wobei er dahingestellt läßt, ob sie tatsächlich so selten sind, wie es vorläufig der Fall zu sein scheint.

Haymann (Konstanz-Bellevue).

143. Fankhauser, Zu herdförmiger Rindenverödung führende hyaline Degeneration der Gefäße bei progressiver Paralyse. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **37**, 489. 1917.

Fall von klinisch typischer progressiver Paralyse, bei der als ungewöhnlich nur eine periostitische Verdickung der Tibien erwähnenswert ist. Exitus an Pneumonie. Außer den für Paralyse charakteristischen Veränderungen finden sich im Gehirn zerstreut einige kleine, derbe, nicht prominente Herdchen mit rauher Schnittfläche. Mikroskopisch auffallend ist die relativ stark ausgesprochene hyaline Degeneration der Gefäßwände mit Neigung zur Bildung von Gefäßpaketen, sowie die über die Adventitialscheide auf das umgebende Gewebe übergreifenden Lymphocyteninfiltrate. Ganz besonders stark ausgesprochen findet man diese Veränderungen in den oben erwähnten, im wesentlichen in der grauen Substanz gelegenen Herden, wo es zu schwerster Schädigung der nervösen Elemente, starker reaktiver



Gliawucherung und massenhaften Fibrinablagerungen im Gewebe gekommen ist. Namentlich wegen der vorliegenden Gefäßveränderungen ist der Prozeß als ein auf luischer Basis beruhender aufzufassen, der sich erst nach der Entwicklung der Paralyse gebildet hat. Bostroem (Hamburg).

144. v. Rhoden, F., Über die Pathologie der Paralytikerfamilie. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **37**, 110. 1917.

Bei systematischer klinischer und serologischer Untersuchung der Angehörigen von 70 diagnostisch einwandfreien Paralytikern ergaben sich folgende Gruppen: I. Ehegatten und Kinder pathologisch (30 Familien), II. Ehegatten pathologisch — Kinder normal oder fehlend (21 Familien), III. Ehegatten normal — Kinder pathologisch (3 Familien), IV. Ehegatten normal — Kinder normal oder fehlend (16 Familien). — In 77% der Fälle zeigte mindestens ein Angehöriger serologische oder klinische Veränderungen. Die Ehegatten waren in 70% der Paralytikerfamilien pathologisch. Rechnet man hierzu das Paralytikermaterial aus den gut hierzu stimmenden Familienuntersuchungen von Hauptmann, Raven und Schacherl, so erhöht sich diese Zahl auf 72% ,und zwar hatte ein Drittel syphilogene Nervenleiden, 15% Pupillen- und Reflexanomalien mit negativem serologischem Befund und 23% positiven Wassermann bei normalem klinischem Befund. Wassermann positiv war im ganzen bei 54%. Nur 28% waren ganz gesund. — Was die Deszendenz der Paralytiker anlangt, so sind zur Zeit der Untersuchung nur 52% der Nachkommen (Fehl- oder Totgeburten eingeschlossen) noch am Leben. Mit einer durchschnittlichen Kinderzahl von 1,7 bleibt die Fruchtbarkeit der Paralytikerfamilie fast um die Hälfte hinter der Norm zurück. — Die Gesundheitsverhältnisse der überlebenden Paralytikerkinder sind nicht ganz so schlecht, wie die der Paralytikerehegatten, 55% sind pathologisch, und zwar haben von 208 untersuchten Kindern 19% organische Erkrankungen des Zentralnervensystems, 29,3% somatische oder psychische Degenerationsstigmen, 6,3% positive Wassermann - Reaktion ohne klinischen Befund. Überhaupt positiven Wassermann haben etwa 25% sämtlicher Kinder. Alle Zahlen können nur als untere Grenze angesehen werden, weil mit der Möglichkeit, daß sich weitere Erkrankungen später noch entwickeln, gerechnet werden muß. — Daß nicht die Paralyse an sich, sondern nur die vorausgegangene Lues der Eltern die Ursache der schlechten Gesundheitsverhältnisse bei den Kindern ist, geht daraus hervor, daß von den 8, ein Jahr vor Ausbruch der elterlichen Paralyse und später geborenen Kinder alle gesund sind, von den 11 aus dem zweiten und dritten vorparalytischen Jahre stammenden Kindern nur 3 geringe pathologische Veränderungen zeigten. Die Paralytikerkinder sind um so mehr gefährdet, je näher dem Zeitpunkt der syphilitischen Infektion sie geboren sind; dementsprechend sind die Frühstadien der Lues, die zur Paralyse führt, als relativ ungefährlich für den Träger, für seine Angehörigen als gefährlich wegen der erhöhten Infektiosität anzusehen, während in den Spätstadien das Bild sich umkehrt. Paralytiker- und Tabikerdeszendenz zeigt eine auffallende Übereinstimmung, was ebenfalls dahin spricht, daß nicht Paralyse bzw. Tabes als solche für die Schädigung der Kinder verantwortlich gemacht werden kann, sondern

allein ihre gemeinsame Ursache, die Lues. Daß eine originäre Disposition nicht die Ursache der schlechten Gesundheitsverhältnisse bei der Paralytikerdescendenz ist (Naecke), geht daraus hervor, daß 15 vor der Infektion der Eltern geborene Kinder sämtlich gesund sind. Die Möglichkeit der Übertragung von Lues auf Gatten und Kinder besteht während der ganzen Dauer des paralytischen Inkubationsintervalls, jedoch scheint später als 13 Jahre nach dem Primäraffekt die Infektiosität des latenten Syphilitikers nur ausnahmsweise in die Erscheinung zu treten. Die Frage, ob ein Paralytiker nach Ausbruch seiner Krankheit noch als ansteckungsgefährlich gelten muß, kann aus den klinischen Erfahrungen noch nicht mit Sicherheit entschieden werden, bei dem heutigen Stande der theoretischen und experimentellen Paralyseforschung muß man einen grundsätzlichen Unterschied bezüglich der Infektiosität zwischen den latenten syphilitischen Vorstadien der Paralyse und der manifesten Paralyse ablehnen; die Infektionsgefahr für die Angehörigen ist jedoch in den späteren Zeitabschnitten ungleich geringer, da man auf Grund klinischer Erfahrungen mit einer Virulenzabnahme der Spirochäten, ja sogar mit einer vorübergehenden Sterilität des Paralytikerblutes rechnen muß. Ob die Spirochäten im Verlaufe des paralytischen Inkubationsintervalls neurotrope Eigenschaften erwerben, läßt sich aus den Untersuchungen nicht erkennen, dagegen lassen sich die Ergebnisse der Untersuchungen schwer mit der Existenz eines Virus nervosus vereinigen, da sich nur bei 32% sämtlicher Angehörigen eine Beziehung des Paralysevirus zum Nervensystem konstatieren läßt. Zur Lösung dieses Problems kann die Familienforschung wesentlich beitragen durch Vergleich der Deszendenz von Paralytikern bzw. Tabikern einerseits und von Syphilitikern ohne Nervensymptome andererseits. — Solange es noch nicht möglich ist, den zukünftigen Paralytiker frühzeitig als solchen zu erkennen und solange es eine die Paralyse mit Sicherheit verhindernde Behandlungsmethode noch nicht gibt, wird man mit einem hohen Prozentsatz infizierter Angehörigen rechnen müssen, und eine Lösung dieser beiden Aufgaben wird eins der wichtigsten Ziele unserer Syphilisprophylaxe sein. Bostroem (Hamburg).

145. **Sioli, F.** (Bonn), **Die Histologie der Paralyse und die Spirochätenbefunde.** Vortrag in der medizinischen Abteilung der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 12. Nov. 1917.

Sioli hat mit der Jahnelschen Methode der Spirochätendarstellung im Gewebsschnitte des Zentralnervensystems bei 24 Fällen von Paralyse je ein Stück aus der ersten Frontal- und der vorderen und hinteren Zentralwindung untersucht und in 12 Fällen die Spirochaete pallida gefunden. Es ist anzunehmen, daß eine systematische Untersuchung die Zahl der positiven Fälle beträchtlich erhöhen würde. Die 12 positiv gefundenen Fälle wurden genauer untersucht. Die Spirochaete pallida zeigt im allgemeinen die typische Form, doch kommen allerlei Abweichungen vor, die als Verschlingung, Einrollung und Streckung von mehr oder weniger großen Teilen des Leibes zu deuten sind. Diese Formen sind bei Lues bekannt. Sie verdienen Beachtung, weil sie bei manchen Fällen von Paralyse (1 von den 12) überwiegen. Die Spirochäten wurden nur in der Hirnrinde, und zwar am



zahlreichsten in den frontalen und zentralen Rindenteilen, bei einem Falle juveniler Paralyse auch in der Molekularschicht des Kleinhirns gefunden. In der Hirnrinde fanden sie sich in allen Schichten von der ersten bis sechsten Brodmannschen, bei weitem am zahlreichsten in der dritten Schicht. Sioli fand sie nicht im Mark und in der Pia. Die Verteilung ist entweder die „bienenschwarmartige“ Anhäufung ungeheurer Mengen an kleinen Stellen, während die übrige Rinde frei ist, oder eine diffuse Anordnung einzelner mehr oder weniger zahlreicher Exemplare in der ganzen Rinde. Auch da, wo die Spirochäten diffus liegen, sind sie nicht gleichmäßig, sondern fleck- und flächenförmig in verschieden großer Menge verteilt. Beziehungen der Spirochäte zu den zelligen Gewebselementen sind zwar zu sehen, indem ganz vereinzelte Spirochäten in der Gefäßwand und in den Infiltrationen der adventiellen Scheiden liegen und indem sie in erhöhtem Maße um die Ganglienzellen angehäuft sind. Bei weitem die Mehrzahl der Spirochäten liegt aber ohne erkannte Beziehungen zu zelligen Gewebselementen, im Gehirngewebe. Die Befunde bedeuten eine volle Bestätigung der Jahnelsche Arbeiten. Bisher zu folgern ist, daß die Auffassung der Paralyse als einer metaluetischen Toxinschädigung des Nervensystems unhaltbar, sondern eine Einwirkung des Krankheitserregers, und zwar der Spirochaete pallida an Ort und Stelle, als Ursache des paralytischen Prozesses anzunehmen ist. Vor weitgehenden Theorien und Schlußfolgerungen ist zur Zeit zu warnen. Die Gennerichschen Anschauungen sind zu verwerfen. Die Jahnelschen Methoden ermöglichen eine Bearbeitung der histologischen Probleme der Paralyse und werden nach Schaffung eines großen Untersuchungsmaterials voraussichtlich eine wesentlich erweiterte Erkenntnis der Paralyse vermitteln. (Demonstration von Mikrophotographien der histologischen Veränderung der Formen und Verteilung der Spirochäten.) — Besprechung. Herr Schultze fragt an, ob der Herr Vortr. bei Tabes ebenfalls Spirochäten gefunden hat. Unzweifelhaft hat die Lehre von der Pathogenese der progressiven Paralyse und der Tabes noch ganz erhebliche Lücken. Aber man darf es wohl angesichts der Befunde von Jahnel und des Vortr. als das Wahrscheinlichste annehmen, daß die im Zentralnervensystem selbst so regelmäßig aufzufindenden Spirochäten ein Gift absondern, das die Ganglienzellen, Achsenzylinder und Markscheiden allmählich zum Schwunde bringt. Durch die Spirochäten als solche, d. h. als corpusculäre Elemente, kann etwa durch capillare Embolien die Paralyse nach den bisher vorliegenden Befunden nicht entstehen. — Herr E. Hoffmann möchte die mancherseits vertretene Annahme neurotroper Spirochäten (Lues nervosa) nicht als gestützt ansehen, da man sonst auch vasotrope, keratotrope nud andere Stämme gelten lassen müßte. Die lange Inkubation hat die Paralyse mit anderen Späterscheinungen gemeinsam, ebenso die Eigenschaft, nur in einem kleinen Prozentsatz der Syphilisfälle aufzutreten. Die Theorie Gennerichs ist zu mechanistisch; die Bewertung der Liquorveränderungen stellt Gennerich zu sehr in den Vordergrund. Die Paralyse ist wohl mit Behr als Parenchymkrankheit des Gehirns aufzufassen und deshalb und wegen der eigenartigen Ernährungsverhältnisse so schwer therapeutisch zu beeinflussen; übrigens sind auch andere Späterkrankungen



(Keratitis, Aortitis, Arteriitis cerebralis) den Heilmitteln schwer zugänglich. Die lange bei Impfungen mit Paralyse beobachtete Inkubationszeit ist auch mit Impfungen bei anderen spätsyphilitischen Herden (Gummen) und auch Blut verzeichnet worden. Die Spirochäte zeigte vielfach die gleiche Form wie auch sonst, Einrollungsformen, Hantelformen sind besonders häufig auch in Organen von kongenitaler Syphilis. Die Wichtigkeit des Nachweises der frischen lebenden Spirochaete pallida hat Hoffmann schon bei Demonstration der Noguchischen Präparate betont (10. Juli 1913) und auch sonst stets bewährt gefunden; die Erwartung, daß bei Metasyphilis die Spirochaete pallida gefunden werden müsse, auch schon früh ausgesprochen (Handb. der Geschlechtskrankheiten). — Herr Sioli weist auf die Unterschiede zur Meningomyelitis luetica hin, besonders aber darauf, daß als Hirnlues mit Spirochätenbefund bisher nur der Straßmannsche Fall näher bekannt ist, und die naheliegende Unterscheidung der Hirnlues als mesodermaler, der Paralyse als ektodermaler Spirochätenerkrankung erst auf eine breitere Basis zu stellen ist. Untersuchungen bei Tabes hat er bisher nicht gemacht. Eigenbericht.

Verblödungszustände.

146. Hoppe, Dementia praecox und Dienstbeschädigung. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 41, 386.

Wiedergabe eines militärärztlichen Obergutachtens über einen Schizophrenen, bei dem der Vorbegutachter D. B. abgelehnt hatte. Verf. ist der — bekanntlich auch von den Behörden geteilten — Anschauung, daß, wo die Ätiologie so ungeklärt ist, für den Kranken entschieden werden soll. Nach Ref. Erfahrung wird aber doch stets der Nachweis verlangt, daß der Erkrankte etwas Besonderes mitgemacht hat, oder wenigstens, daß er wirklich im Feuer gewesen ist; auch eine Darstellung des zeitlichen Verhältnisses von Beginn der Psychose und Felderlebnis wird gefordert. Daß in dem vorliegenden Gutachten weder die Waffengattung erwähnt, noch irgendwelche objektive Angaben über Dauer und Art des Frontdienstes und über den Krankheitsbeginn gegeben werden, muß daher auch rein militärärztlich zu Bedenken Anlaß geben. In anschließenden kritischen Bemerkungen warnt Gaupp vor zu weitherziger Auffassung und rügt neben anderem besonders, daß Verf. den begutachteten Kranken selbst nie gesehen hat. Kurt Schneider (Cöln, z. Zt. Tübingen).

147. Schneider, Kurt, Schizophrene Kriegspsychosen. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 42, 420. 1918.

In seiner halbjährigen Tätigkeit an der Militärabteilung einer Heilanstalt hat Verf. über 36 sicheren, meist über ein Jahr psychiatrisch beobachteten Schizophrenen das D. u.-Zeugnis ausgestellt. Unter diesen befanden sich doch drei, deren Erkrankung ganz akut nach Verschüttungen als Schreckpsychosen begonnen hatte. Man muß also auch bei kritischster Würdigung des ganzen Falles mitunter annehmen, daß das psychische Trauma eine Schizophrenie verursacht oder, wenn man will, ausgelöst hat. Selbstbericht.



148. Galant, D., Die Sprache der Kretinin Lini. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **41**, 425. 1918.

Eine 62jährige Anstaltsinsassin, erheblich schwachsinnige Kretinin, wird in ihren sprachlichen Äußerungen wiedergegeben. Ihre Sprache ist nach Ansicht des Verf.s auf einer sehr frühen kindlichen Entwicklungsstufe stehengeblieben. Sehr wenig Satzbau. Die Art der Wortverstümmelung wird mit der eines 26 Monate alten Knaben verglichen und im wesentlichen dieser entsprechend gefunden. Kretschmer (Tübingen).

Infektions- und Intoxikationspsychosen. Traumatische Psychosen.

149. Stein, F., Bemerkungen zur Diagnose und Therapie des chronischen Alkoholismus. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 159. 1918.

Die Frühbehandlung der chronischen Trinker ist die individuell und sozial wirksamste Therapie des Alkoholismus. Nicht die vollkommenen Ruinen mit bereits manifesten schweren Alkoholschäden und nicht die angeboren schwer degenerierten Trinker bilden ein aussichtsreiches Arbeitsfeld für den Arzt, sondern die lebenskräftigen Männer im Alter von 20—40 Jahren, bei denen dem sozialen Niedergang und der degenerierenden Wirkung auf die Nachkommenschaft noch vorgebeugt werden kann. Diese subjektiv nicht behandlungsbedürftigen Patienten rechtzeitig in die Hand zu bekommen, ist die schwierige Hauptfrage. Sie wird gelöst durch die Errichtung von Trinkerfürsorgestellen, die am besten, entsprechend den Budapester Erfahrungen des Verf.s, mit dem Ambulatorium der Krankenkasse verbunden sind. Jedenfalls ist rein ärztliche Leitung unter Vermeidung alles moralischen Beigeschmacks Vorbedingung. Bei den arbeitsunfähigen Trinkern ist vielfach „partielle Entmündigung auf beschränkte Dauer“ in der Form angezeigt, daß das Krankengeld nur den Angehörigen, notfalls in Sachleistungen ausbezahlt wird. Außerdem sollte nach Ansicht des Verf.s auch das Antragsrecht auf Entmündigung an die Trinkerfürsorgestellen übergehen. Außer Irrenanstalt, Trinkerheilstätte und Abstinenzvereinen müßten noch Arbeitsanstalten für unheilbare Trinker geschaffen werden. Kretschmer (Tübingen).

150. Ziertmann, Über die Abnahme der alkoholistischen Geistesstörungen in der Provinz Schlesien während des Krieges. Psych.-Neurol. Wochenschr. **20**, 55, 70. 1918.

In allen öffentlichen Irrenanstalten und in den allgemeinen Krankenhäusern Schlesiens sanken die Aufnahmen von Alkoholisten erheblich. In den 12 öffentlichen Irrenanstalten nahm die Zahl der Deliranten um 96,1%, die der chronischen Alkoholpsychosen um 80,1%, die der männlichen Alkoholiker im allgemeinen um 85,6% ab. In den allgemeinen Krankenhäusern ging die Aufnahme akuter Alkoholfälle bei den Männern um 90,5% zurück. Bei den Frauen ist der Rückgang verhältnismäßig nicht weniger erheblich; er ist aber praktisch natürlich von geringerer Bedeutung als bei den Männern. Im ganzen sind die vor dem Kriege so häufigen alkoholistischen Geistesstörungen aus den Irrenanstalten fast verschwunden. Daß die Ursache dieses Rückganges die durch den Krieg bedingte Aus-



schaltung oder Erschwerung des Alkoholkonsums ist, unterliegt keinem Zweifel. Ziertmann bespricht nun die praktischen Folgen, insbesondere hinsichtlich der für die Allgemeinheit gesparten Gelder und der Kriminalität, und es ist begreiflich, daß er zu dem Schlusse kommt, die Errungenschaften des Krieges für die Einschränkung des Alkoholkonsums möchten keine vorübergehenden sein, sondern auch nach dem Frieden noch weiterwirken. Haymann (Konstanz-Bellevue).

Manisch-depressives Irresein.

151. Eisath, G., Paranoider Symptomenkomplex und manisch-depressives Irresein. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **41**, 229. 1918.

Krankengeschichte: Katholischer Geistlicher, belastet, schon in der Jugend affektiv nachhaltig verstimmbar, sehr ernst, gewissenhaft, starker, unbeugsamer Charakter von idealistischen Anschauungen, hat seit seinem 30. Lebensjahr wiederholt kränkende Erlebnisse und Zusammenstöße, vorwiegend amtlicher Art, verwickelt sich in Eingaben, Prozeß und teils feindselig gereizte, teils depressive Einstellung. Im 39. Lebensjahr erkrankt er nach alledem mit einer schweren Psychose unter manischer Stimmung, lebhaften Halluzinationen und blühenden Größenideen (Weltbeglückung u. dgl.), ferner einem Verfolgungswahn, teils gegen früher schon gehaßte geistliche Vorgesetzte, teils gegen die Anstalt u. a. Verschwinden der Halluzinationen nach 2 Monaten. Ein systematisierter Größen- und Verfolgungswahn, z. T. phantastischen Inhalts, bleibt $6^1/_2$ Jahre bestehen, unter gleichzeitigen manisch-depressiven Stimmungsschwankungen (in der depressiven Phase treten die Wahnvorstellungen mehr zurück). Zuletzt wird das Wahnsystem in der Hauptsache korrigiert, während die zirkulären Störungen sich zeitweise noch wiederholen. Das Krankheitsbild wird aus dem Zusammenwirken eines katathym-paranoiden und eines manisch-depressiven Symptomenkomplexes erklärt. Es wird zu mannigfachen Fragen der klinischen Systematik in der Psychiatrie Stellung genommen, besonders zur Kraepelin-Hocheschen Kontroverse (Forschen nach Krankheitseinheiten oder nach Symptomkomplexen).

Kretschmer (Tübingen).

Paranoia. Querulantenwahnsinn.

152. Wigert, Victor, Studien über die paranoischen Psychosen. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **40**, 1ff.

Gründliche und anregsame, wenn auch nicht streng systematisch angeordnete Arbeit über die Pathogenese und Klinik der Paranoia. Zum größten Teil ist sie an den Ideen der schwedischen Forscher Gadelius und Frey Svenson orientiert. Ausführliches Referat verbietet sich, da die Studie selbst referierend fast alle seit Jahrzehnten im Fluß befindlichen Fragen der katathymen Wahnbildung und ähnliches streift. Nach einer summarischen geschichtlichen Einleitung folgt ein Kapitel über die Abgrenzung von Irrtum und Wahn, über den Nachweis der affektiven Genese der paranoischen Wahnidee und eine Betrachtung über die



Faktoren, welche die Wahnbildung, speziell die paranoische, bestimmen. Wigert nennt unter diesen vor allem die Stärke und die Dauer der Affekte, den Inhalt der affektbetonten Komplexe und die individuellen Variationen auf intellektuellem Gebiet. Klinische Überlegungen und solche zur Pathogenese der paranoischen Wahnideen leiten zu einer reichen und sorgfältigst gebuchten Kasuistik über, an die sich noch Bemerkungen über die Therapie knüpfen. Der Einfluß des Wahns auf das Handeln des Kranken kann unter dem Einfluß eines vertrauenerweckenden Arztes gemindert, die Dissimulation der Krankheit bis zu der Grenze gelehrt werden, wo das kranke Individuum wieder zu einer sozial möglichen Persönlichkeit wird. Schon dieser knappe Inhaltsbericht zeigt, daß in der breiten Darstellung W.s ein sehr anregendes Studienmaterial für neue und eigene Forschung verarbeitet ist. Kurt Singer (Berlin).

Psychogene Psychosen. Hysterie.

153. Neutra, W., Fall von schnellender Hüfte. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 18. Januar 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 140. 1918.

Vor mehr als 3 Jahren zog sich Patient durch Sturz eine Luxation des rechten Hüftgelenkes zu. Er wurde in zahlreichen Spitälern behandelt und schließlich als ein Fall von Hysterie mit rein psychisch bedingter hochgradiger, schnellender Hüfte dem Vortr. zur Behandlung überwiesen. Durch Kombination von Wachsuggestion mit Gehübungen gelang es, die Störung binnen kurzem zu beseitigen. Der Patient ist jetzt trotz größter Bemühung gar nicht mehr imstande, das Schnellen der Hüfte zu produzieren. Die Sensibilitätsstörung am kranken Bein ist unverändert geblieben.

Aussprache: H. Spitzy erörtert den Mechanismus dieser Fälle. Es handelt sich um eine Art Luxation jenes sehnigen Faserzuges, der vom Glutaeus maximus in die Fascia lata und den Tractus ileotibialis ausstrahlt und bei entsprechender Lockerung durch Beugung oder Rotation des Oberschenkels nach vorn verschoben werden kann.

E. Ullmann demonstriert einen ganz analogen Fall.

A. Hartwich betont die Wichtigkeit einer Psychotherapie vor Anwendung chirurgischer Maßnahmen. J. Bauer (Wien)

154. Flesch, J., Über sogenannte funktionelle Nervenerkrankungen. Psych.-Neurol. Wochenschr. **20**, 31, 43. 1918.

Verf. versucht eine „bioelektrische" Erklärung der funktionellen Neurosen zu geben. Einzelheiten seiner Ausführungen kurz zu referieren ist unmöglich, insbesondere auch deshalb, weil ein wesentlicher Teil davon nur an der Hand der vom Verf. wiedergegebenen Kurven verständlich ist. Haymann (Konstanz-Bellevue).

155. Edel, K., Ein Fall multipler psychogener Hautdefekte mit Entzündungscharakter. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (I), 1433. 1918.

Ein Fall von Dermatitis dysmenorrhoica (Pollandt und Matzenauer), nach Verf. besser Dermatitis erosiva disseminata angioneurotica, bei einem 13jährigen debilen, hysterischen Knaben. Zweimal ließen sich jedesmal nach starker Emotion, die Hautveränderungen versuchsweise auslösen; Selbstverwundung ließ sich bei diesen Versuchen ausschließen.



Das Primäre sind nicht Gefäß-, sondern Nervenveränderungen (wie dies nach Verf. bei jeder Entzündung der Fall ist), wie denn auch der Zusammenhang: Suggestion — Emotion — Hysterie — Hautveränderungen etwas recht Gewöhnliches darstellt. van der Torren (Castricum).

Kriegsneurosen.

● **156. Muck, O., Beobachtungen und praktische Erfahrungen auf dem Gebiet der Kriegsneurosen der Stimme, der Sprache und des Gehörs.** Wiesbaden 1918. J. F. Bergmann. (47 S.) Preis M. 2.80.

Seitens der Neurologen und Psychopathologen, die sich ausschließlich mit den Kriegsneurosen zu beschäftigen haben, wird seit längerer Zeit mit Eifer versucht, die Fachgenossen anderer Sondergebiete für die richtige Einsicht in die Fülle von seelisch bedingten Störungen ihrer Disziplinen und für tätige Mitarbeit zu interessieren. In nicht wenig Fällen hat die so erzielte Zusammenarbeit durch das Wechselspiel von Anregungen, die der eine dem anderen gab, zu einer erfreulich systematischen Erforschung bis dahin teilweise ganz unbekannter Gebiete und zu schönsten Ergebnissen geführt. Vorsichtiges Abwägen von Theorie und Empirie pflegt ein vornehmes Kennzeichen solcher Arbeiten wie z. B. der von W. Kümmel über die psychogenen Hörstörungen und der von Nadoleczny über die Stimmstörungen zu sein. Anders steht es mit jenen Organ-Spezialisten, die das ihnen fremde Land der Seele mit der bekannten, durch Sachkenntnis ungetrübten Sicherheit betreten und durchmessen. Was dabei herauskommt, zeigt nach Schanz — mit Bedauern muß es der Kritiker feststellen — u. a. die vorliegende Schrift von Muck. Das als Monographie erschienene Opus zerfällt in 4 Kapitel, von denen Kapitel I und III „Bemerkungen zur Entstehung funktioneller Bewegungsstörungen überhaupt" und — man bemerke den anspruchsvollen Titel — auf 2 (!) Seiten „psychogenetische Betrachtungen zur Hysterie" enthalten. Auch wer sich angewöhnt hat, die immer noch steigende literarische Überproduktion auf dem Gebiete der Kriegsneurosen mit einer gewissen Skepsis zu verfolgen, wird über die Naivität staunen, mit der hier banale Halbwahrheiten, z. B. über die hysterischen Sensibilitätsstörungen scheinbar neu entdeckt oder „Theoretereien" wie die Charakterisierung der seelischen Taubheit als „eines teilweisen Dauerschlaf im wachen Zustand bzw. als Gehörschlaf"[1]) in die Welt gesetzt werden. Zur Charakteristik sei hier nur auf die Schlußweisheit dieser „Betrachtungen" verwiesen:

„Da die Veränderung der Psyche das Kennzeichnende der Hysterie ist, so ist, wenn wir der Entwicklungsgeschichte weiter folgen, einleuchtend, daß Gemütsbewegungen, Wollen und Urteilen, als erworbene Funktionen des Hirns, des ‚Organs der Erziehbarkeit', durch ein auslösendes Moment eine Störung im Sinne der Hysterie erfahren können."

[1]) Eine der Grundvoraussetzungen für die Berechtigung einer derartigen Analogie wäre die Kenntnis der acusticomotorischen Reflexerregbarkeit bei völlig Gesunden wie bei hörgesunden Neuropathen bzw. Psychopathen im wachen Zustand und im Schlaf. So interessant dies Kapitel physiologischer Psychologie und Pathologie wäre, so stehen doch seiner Erforschung vorläufig unüberwindliche experimentelle Schwierigkeiten gegenüber.



Mit derselben souveränen Einseitigkeit und Unbekümmertheit werden nun im Kapitel II und III an einem außerordentlich reichen Material (Schade drum! Ref.) von funktionellen Stimm- und Hörstörungen, das M. „zur Verfügung stand", die Einzelerscheinungen interpretiert. Dabei passiert dem Verf. der bedauerliche prinzipielle Fehler, der bei der Bearbeitung der Kriegshysterie eigentlich seit Jahren überwunden sein sollte, daß um des in bengalische Beleuchtung gerückten Heilwertes einer bestimmten Behandlungsmethode willen, auf die der Autor als auf „etwas grundsätzlich Neues" eingestellt ist, ganz einseitig Entstehung und Wesen monosymptomatischer Neurosen, in diesem Falle der Stimmstörungen, statuiert werden. — M. ist in weiteren Kreisen durch die Einführung des sog. Kugelsondenverfahrens zur Beseitigung der Aphonie bekannt geworden. Für seine nun erhobene Behauptung, daß sich das Verfahren „von der Sonderberührung der Stimmbänder", die nach M. „in leichten Fällen schon früher herangezogen wurde", so wesentlich unterscheidet, ist M. den Beweis schuldig geblieben. Auch die letztere Methode zielt natürlich darauf ab, reflektorisch jene Innervation, die hysterisch ausgefallen ist, den Stimmbandschluß, in normaler Weise zu erzwingen. Das Entscheidende bei dem M.schen Verfahren ist demgegenüber nur die Zielsicherheit und Rigorosität der Anwendung — evtl. subglottische Einführung der Kugel! —, wodurch eine Art Erstickungsgefühl erzeugt wird, das physiologischerweise zum „Reflexschrei" führt. M. sträubt sich heftig dagegen, und läßt sich dies von O. Schultze attestieren, daß Suggestion dabei eine Rolle spiele. Dies ist nun offenbar ein Streit um Worte. Tatsächlich ist dieser körperlich erzielte „Reflexschrei" ganz offensichtlich zwar das Sinnfälligste der Methode, dennoch aber nur das Primäre, hinter dem, wie ich es anderwärts ausdrückte, der Arzt „hinterhaken" muß. „Ist so die Tonbildung reflektorisch erfolgt," — sagt M. selbst — „so hört das Abhängigkeitsverhältnis zwischen Arzt und Patient nicht auf", d. h. es geht wie bei aller aktiven Hysteriebehandlung mit Ausnahme der Hypnose: etwas, was dem Kranken beigebracht wird und im Sinne des „doch Könnens" überwältigenden Eindruck macht, wird suggestiv ausgewertet. An diesem Tatbestand ändert auch die Feststellung nichts, daß M. damit in Fällen Heilung erzielt hat, die soundsovielmal anderweitig erfolglos vorbehandelt waren, und daß er kaum einen Versager erlebt hat. Jeder wird sich mit M. dieser seiner Erfolge ehrlich freuen und ihn dazu beglückwünschen[1]). Beweisen tun diese Erfolge wiederum nur die allmählich doch zur Trivialität gewordene Wahrheit, daß es eben bei aller Hysteriebehandlung durchaus nicht auf die Art der Mittel, sondern auf die Art ihrer Anwendung und vor allem auf die suggestive Durchschlagskraft des Arztes ankommt. Wenn ich M. versichern kann, daß wir — was ich an die große Glocke zu hängen nicht für nötig fand[2]) — bei mindestens

[1]) selbst wenn ihm nicht „der Bauer aus Pommern, der seine dicksten (wirklich? Ref.) Kartoffeln, der Franke, der seinen selbstgezogenen Bienenhonig im Tempel des Äskulap niederlegte, dem Äskulapjünger mit der „*δόσις δ' ὀλίγη τε φίλη τε* eine große Freude gemacht" hätte.

[2]) Vgl. Karl Beck, Passow-Schäfers Beiträge z. Anat., Phys. usw. des Ohres, der Nase und des Halses. **11**, 41, 130. 1918.



so zahlreichen und, was wichtiger ist, hartnäckigen Fällen wie den M.schen — Zuweisung sämtlicher schwierigen und verfahrenen Fällen aus dem Bereiche des XIV. A. K. vor allem durch die beiden Universitäts-Halskliniken Freiburg und Heidelberg nach Hornberg — durch reine Wachsuggestionen evtl. auf den Höhepunkt der insgesamt 2—5 Minuten dauernden Kur mit einem momentanen galvanischen Schlag von 5—10 MA. in die Halsgegend, d. h. also ohne jede endolaryngeale Manipulationen, überhaupt noch keinen Versager erlebt haben, so wird M. auch daraus erkennen können, daß die Wahl der Mittel reine Geschmacksache ist, wenigstens solange die endolaryngeale Handhabung keine lokale Schädigung verursacht. Im übrigen wird wohl jeder vielerfahrene Psychotherapeut, der seine Erfahrungen nicht einseitig wie M. an ganz wenigen monosymptomatischen Hysteriegruppen gewonnen hat, ihm bestätigen können, daß auch die hartnäckigsten Aphonien von allen festverankerten Hysterien die leichtesten und dankbarsten Fälle sind. Viel mehr als seine Methodendiskussion würde den Kenner dieser Dinge etwa eine Statistik der Rückfälligkeit der Aphonien gegenüber anderen Hysterien oder aber in Zusammenhang mit der Erörterung, ob M.s Verfahren ein Scheineingriff ist, etwa die Feststellung der Topographie der Sensibilität im Stimmapparat im Verhältnis zur (normalen) mechanischen Reflexerregbarkeit der Stimmbänder interessiert haben. Was die Mucksche Einteilung der Aphonien in „ideogene“ und „thymogene“ betrifft, die man vielleicht ganz einfach, wie er es auch meint, als Einbildungsheiserkeit (nach abgelaufenen organischen Prozessen im Kehlkopf) und Schreckheiserkeit bezeichnen würde, so muß man sich natürlich bewußt bleiben, daß diese Unterscheidung nur grob schematisch befriedigen kann. Die anamnestisch klinische, aber auch die, wie er meint, experimentelle Begründung derselben ist uns M. ganz schuldig geblieben. Die wichtigsten Fragen, ob wir bei dem Gros der wirklich „thymogenen“ Aphonien nicht, wie ich auf Grund meiner Erfahrungen annehmen muß, nur fixierte Rückbildungsstadien der Schreckstummheit vor uns haben bzw. welche Faktoren determinieren, ob Schreck zu Mutismus und auf diesem Wege zu Aphonie oder aber direkt zu Aphonie führt, ist von M. leider auch nicht deutlich erfaßt. Die zwei „Experimente“, die M. an je einer Versuchsperson über Schreckwirkung in dieser Hinsicht angestellt hat, beweisen natürlich nichts. Dagegen macht M. über den symptomatischen Zusammenhang von Mutismus und Aphonie einige bemerkenswerte, wenn auch wieder nicht ganz klare, z. T. mindestens widerspruchsvoll klingende Angaben. Danach unterscheidet er den — weitaus häufigeren — „Mutismus mit verdeckter Adductorenparese“ von der — relativ seltenen — hilflosen Stummheit. Unter jener in jeder Beziehung unglücklichen Bezeichnung sind die Fälle mit mangelhaftem Stimmritzenschluß zu verstehen, bei denen die Exspiration so schwach ist, daß „aphonisch z. B. nicht einmal ein A-Laut möglich ist“, während letztere durch den völligen Mangel des Stimmbänderschlusses und zugleich durch die (ideogene) Unfähigkeit zu willkürlichen Atembewegungen charakterisiert ist. — Wichtiger als dies sind M.s Feststellungen über den acusticomotorischen „Stimmbandreflex“. Soweit sich aus der nicht ganz klaren Darstellung ersehen läßt, handelt es sich hier darum,



daß bei „als schreckhaft bekannten Naturen" (und nur bei diesen) ein plötzlicher Lärmschreck eine kurzdauernde reflektorische Annäherung der Stimmbänder auslöst, der sofort eine vertiefte Inspiration folgt. Diesen Stimmbandreflex hat M. nun andererseits bei psychogener vollständiger Taubheit auch dann nachweisen können, wenn sonstige acusticomotorische Reflexe ausblieben (ob freilich in allen Fällen, gibt er nicht an). Schon um dieser auf Anhieb als gegensätzlich, in Wirklichkeit vielleicht psychologisch tief begründeten Verhaltungsweisen willen — bei Hörgesunden Stimmbandreflexe nur, wenn sie schreckhafte Naturen sind, dagegen bei psychogen Tauben Stimmbandreflexe relativ regelmäßig! — sind aus theoretischen wie praktischen Gründen auch psychologisch einwandfreie Nachuntersuchungen hierüber unbedingt erforderlich. Dasselbe gilt in gleicher Weise für die Feststellung, die M. bei drei psychogen vollkommen Ertaubten gemacht hat, daß sie nämlich trotz normaler acusticomotorischer Reaktion im wachen Zustande, im Schlaf auf plötzliche starke Geräusche, die Normalhörige im Nebenzimmer weckten, in keiner Weise reagierten. Auch erst bei genauer Kenntnis der psychologischen Versuchsbedingungen wird man einen derartigen Ausfall als entscheidend etwa gegen Simulation heranziehen können. — Des weiteren verdienen zwei interessante Beobachtungen aus dem Kapitel „Stimmstörung" Erwähnung. 1. Ein Fall von Verlängerung des Mutierens über 1 Jahr hinaus bei einem Sechzehnjährigen, die durch das Kugelverfahren beseitigt wurde, und 2. die Feststellung einer Aphonie unter dem Bilde einseitiger Posticuslähmung nach Granatschreck, deren psychogene Bedingtheit ebenfalls erst durch den positiven Erfolg dieses Verfahrens erwiesen werden konnte. M. kommt auf Grund dieser Beobachtungen seinerseits auf die Bedeutung vorsichtiger aktiver Verfahren zur Feststellung der Diagnose. Mit Recht erklärt er, sich „gegebenenfalls nicht zu scheuen, auch bei Indisposition der Stimme bei Sängern, ebenso bei Phonasthenie sein Glück mit der Kugel zu versuchen". — Was M. im übrigen über die psychogenen Ertaubungen sagt, bietet, abgesehen von einigen Fragwürdigkeiten in Einzelheiten, nichts wesentlich Neues. Interessant ist nur die Feststellung, daß viele ganz Taube (bei der Singprüfung nach **Barth**) regelmäßig während des Singens sogar innerhalb einer und derselben Strophe richtig in die wechselnden Tonarten übergingen, die auf dem Klavier angeschlagen wurden. Andere, man darf wohl sagen simulations-hysterisch Taube, suchten sozusagen den Anschluß an normales Hörverhalten dadurch, daß sie scheinbar vom Mund abgelesene Fragen ihres Gegenübers erst stumm mit den Lippen nachbildeten und dann laut nachsprachen. — Aus den Angaben, die M. über die Behandlung der psychisch Ertaubten macht — das sehr viel schwierigere Kapitel der Aufpfropfungsschwerhörigkeit wird überhaupt nicht berührt! — liegt der Schluß nahe, daß M. hartnäckige Fälle dieser Kategorie überhaupt nicht behandelt hat oder aber aus seiner Erörterung ausschließt. — Daß M. mit dem Versuch der visuellen Absperrung durch tagelanges lichtdichtes Verbinden der Augen, so wie er ihn ausgeführt hat, keinen therapeutischen Erfolg, aber auch keine theoretisch brauchbaren Ergebnisse erzielt hat, nimmt den Kenner der Hysterikerseele nicht wunder. **Kehrer.**

157. Mahr und Hartung, Ein Jahr Militär-Nervenheilanstalt. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **40**, 229.

Kurze Übersicht über eine zwölf Monate lange Erfahrung auf dem Gebiet der Kriegsneurosen. Nichts wesentlich Neues. Heilung 98,6%.

Kurt Singer (Berlin).

158. Edel, P. und A. Hoppe, Zur Psychologie und Therapie der Kriegsneurosen. Münch. med. Wochenschr. **65**, 836. 1918.

Auseinandersetzung mit Lewandowsky, hauptsächlich mit dem von diesem geprägten Satz, daß die Geringschätzung der Neurotiker populär werden müsse. Ein berechtigter Protest gegen moralische Werturteile in der Hysterielehre, der allerdings die Gefahr nicht ganz vermeidet, nun weiß zu retuschieren, was jener schwarz malte. Die Behauptung, daß alte Rentenempfänger sich therapeutisch nicht wesentlich von frischen Frontfällen unterscheiden oder daß es der Mehrzahl der Neurotiker, im Vergleich etwa mit den Amputierten, nicht an gutem Willen zur Krankheitsüberwindung fehle, wird man nicht ohne Befremden lesen können. Nicht unbegründet ist dagegen die Kritik der Verff. an dem uferlosen Mißbrauch des Begriffs des Unbewußten; ferner an der Sophistik in der Auslegung von Gesetzesbestimmungen, soweit es sich um die Rente des Neurotikers handelt; endlich der auf Erfahrung gestützte Hinweis darauf, daß das Gewaltsame und Unangenehme nicht zum Wesen jeder Behandlung der Kriegshysterie gehört.

Kretschmer (Tübingen).

159. Stern, H., Die hysterischen Bewegungsstörungen als Massenerscheinung im Kriege, ihre Entstehung und Prognose. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **39**, 246. 1918.

Vielseitige Statistik an 230 Fällen aus den Jahren 1914—1916, deren Lazarettaufenthalt (Heidelberg bzw. Rohrbach) teils vor, teils in die Zeit der „aktiven" Therapie fällt. Es seien nur wenige Zahlen von besonders aktueller Bedeutung hervorgehoben. Verf. bezeichnet hinsichtlich ihrer Veranlagung vor dem Krieg 67 Pat. als gesund, 16 als fraglich, 147 dagegen als „regelwidrige Persönlichkeiten", darunter besonders zahlreich die weichen, ängstlichen Naturen (30), sodann „schwere Psychopathen mit vorwiegend hysterischen Zügen" (29) und „Neurastheniker" (29). Körperlich Schwächliche bzw. Gebrechliche bilden einen beträchtlichen Bruchteil (40). Als Entstehungsort wird bei weitem am häufigsten (140 mal) die Front angegeben, demnächst das Lazarett bei Feldsoldaten (47) und Ausbildung und Garnisondienst bei noch nicht im Feld Verwendeten (21), während alle anderen militärischen Konstellationen, besonders der Etappendienst, zurücktreten. Ohne greifbare seelische oder körperliche Schädigung durch den Dienst entstanden hysterische Störungen nur 27 mal, und zwar durchweg bei körperlich oder seelisch labilen Individuen; im übrigen hat das einmalige, rein psychische Trauma die höchste Ziffer (102). — Von den kr. u. Erklärten waren 57 ohne, dagegen 130 mit Rente, und zwar die Mehrzahl mit hoher Rente (50—100%) entlassen worden. Die katamnestische Nachprüfung ihrer sozialen Verhältnisse ergab (bei 192 Fällen), daß etwa die Hälfte (98) in ihrem alten Beruf mit voller oder geringerer Leistung



tätig waren, Berufswechsel gegen leichten Posten hatten 50 vorgenommen, während 35 schon längere Zeit beschäftigungslos waren. Kriegsverwendungsfähigkeit war nur bei einem verschwindenden Bruchteil (1,7%), militärische Wiederverwendbarkeit bei 12% erzielt worden. — Es folgt dann eine Statistik über Häufigkeit und Verlauf der einzelnen motorischen Störungsformen. — Der Einfluß der Rentenfrage wird besonders betont. Von 63 ohne aktive Behandlung mit hoher Rente Entlassenen waren 42 gesundheitlich schwer geschädigt und sozial gesunken. Die aktive Therapie hatte folgende Ergebnisse: kr. u. ohne Rente entlassen: 34, mit Renten bis zu 20%: 17, mit höheren Renten: 11. Die zusammenfassenden Ergebnisse stimmen mit den allgemein gewonnenen Anschauungen im wesentlichen überein. Hervorgehoben sei die Feststellung, daß für das weitere Schicksal des Hysterikers die psychopathische Konstitution eine geringere Rolle spiele als die seelische Gesamtsituation, in der er sich weiterhin befindet, daß also ein hysterischer Psychopath in hysteriefeindlichem Milieu durchschnittlich die bessere Prognose habe gegenüber dem konstitutionell Gesunden unter andauernd hysterisierenden Verhältnissen. — Das Zittern ist ein „äußerst hartnäckiger Mechanismus", der besonders hohe Rezidivneigung nach jeder Art der Heilung zeigt, ähnlich der Tic. Von den Dysbasien zeigen die Rhythmusstörungen besondere Hartnäckigkeit. Kretschmer (Tübingen).

160. Dölger, R., Beiträge zur Hysterie. Hysterische (funktionelle) Erkrankung des inneren Ohres beiderseits (Anästhesie bzw. Hypästhesie des N. cochlearis und vestibularis) neben allgemeiner Hysterie nach Granateinschlag und Verschüttung. Münch. med. Wochenschr. **65**, 431. 1918.

Kasuistische Mitteilung. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

161. Exner, A., Simulierte Verkürzung eines Beines. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 3. Mai 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 570. 1918.

Demonstration mehrerer Männer, die sämtlich aus der gleichen Ortschaft stammend, vorher nachgewiesenermaßen normales Gehvermögen hatten und seit der Zeit der Musterung infolge einer angeblich seit Kindheit bestehenden Verkürzung des rechten Beines hinkten. Das Hüftgelenk wird adduziert und nach innen rotiert gehalten. Die rechte Beckenschaufel steht wesentlich höher als die linke, die Lendenwirbelsäule ist nach links skoliotisch verkrümmt. Es wurde sogar eine kongenitale Hüftgelenksluxation angenommen. Die klinische, radiologische und Nervenuntersuchung ergibt normalen Befund. In der Narkose trat bei einem der Leute normale Haltung ein. Die Simulation wird durch maximale Kontraktion der Rückenmuskeln zur Schiefhaltung des Beckens herbeigeführt.

Aussprache: H. Finsterer und H. Spitzy kennen gleichfalls derartige Fälle. J. Bauer (Wien).

162. Alt, K., Über die Kur- und Bäderfürsorge für nervenkranke Krieger mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten Kriegsneurotiker. Wiener med. Wochenschr. **68**, 781, 844. 1918.

Die Auffassung Alts deckt sich mit der heute ziemlich allgemein geltenden Beurteilung der Kriegsneurosen, die fast stets, auch wenn sie



noch so schwere Erscheinungen hervorrufen, zu heilen sind. Verf. nennt sein therapeutisches Verfahren „Psycho-Farado-Pädie", d. h. Heilerziehung nach psychischer Vorbereitung und Beeinflussung unter Zuhilfenahme des faradischen Stromes. Wichtigkeit der Arbeitstherapie. J. Bauer (Wien).

163. Richter, A., Kriegsneurose und Psychogenie. Wiener klin. Wochenschr. **30**, 1647. 1917.

Verf. hält die Ansicht Lewandowskys, derzufolge die Kriegsneurosen ihre Ursache „nicht in dem Trauma, sondern in dem, was der Kranke nicht mehr erleiden will" haben, für zu weitgehend. Das Trauma ist jedenfalls das Wesentliche; bei den verschiedensten Kranken aller Intelligenzstufen, die mit den gleichen Symptomen erkrankten, ließ sich in vielen Fällen keine vorhanden gewesene nervöse Disposition erheben. Bei der Entstehung dieser Krankheitsbilder folgen Ursache und Wirkung so rasch aufeinander, daß für komplizierte seelische Vorgänge kein Raum bleibt. Die Erscheinungsformen der akuten Neurosen nach Traumen können alle als reflektorische Erscheinungen auf den psychischen Reiz des Erschreckens gedeutet werden — sie sind echte, zum Teil atavistische Schreckreflexe.

J. Bauer (Wien).

164. Hirschfeld, R., Aus der Praxis der sogenannten aktiven Psychotherapie. Med. Klin. **28**. 1918.

Verf. ist von der schematischen Anwendung des elektrischen Stromes mehr und mehr abgekommen. Die Neurotiker sind damit allzu bekannt und verhalten sich dagegen (z. T. auch gegen Hypnose und Ätherrausch) kritisch und ablehnend. Verf. benützt den schmerzhaften Strom in Kaufmannscher Art vorwiegend noch bei Simulation und bewußt schlechtem Gesundheitswillen; außerdem behandelt er faradisch bei Mutismus und schlaffen Armlähmungen, galvanisch bei Amaurose und Taubheit. Das Ideal psychotherapeutischer Beeinflussung ist die reine Verbalsuggestion im Sinne von Dubois. Bei einer Anzahl von einigermaßen willigen und gebildeten Patienten kommt man auf diesem Weg auch zum Ziel, auch bei verschleppten und mißbehandelten Fällen. Demütigend ist dabei nur für manche Patienten das in dieser Heilungsart liegende nackte Eingeständnis der eingebildeten Krankheit. Bei den meisten Ungebildeten aber braucht man einen „Fetisch". Verf. bedient sich meist der von ihm früher veröffentlichten Methode der passiven Bewegungen. [Wenn Verf. die Art der therapeutischen Manipulation als gleichgültig bezeichnet, so unterschätzt er damit doch wohl das biologisch Richtige, was gerade seine Methode der passiven Bewegungen, jedenfalls gegenüber dem Schütteltremor, enthält; den anderweitig[1]) entwickelten Anschauungen des Ref. hierüber ist der Verf. inzwischen laut persönlicher Mitteilung beigetreten. Ref.] — Die Zahl der Simulanten bzw. bewußt hysterisch Vortäuschenden, die zum direkten Geständnis gebracht werden können, schätzt Verf. bezüglich seiner Station auf 6—8%; unter Annahme ebenso vieler Nichtgeständiger kommt er auf die Gesamtzahl von 15%. Kretschmer (Tübingen).

---

[1]) Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Orig. **41**, 366.



165. Wollenberg, Ein seltener Fall psychogener Kriegsschädigung. Archiv f. Psych. **58**, 837. 1918.

Bei einem Soldaten bestand nach Verletzung des rechten Auges durch Unfall beiderseits Hängen der Augenlider, bei passivem Öffnen der Augen Schielstellung der Bulbi nach innen und unten, beim Versuch, aktiv die Lider zu heben Contractur des Corrugators und Fältelung der Oberlider. Nach dreijähriger (!) erfolgloser Behandlung rasche Heilung in Hornberg. Rechtsseitige Abducenslähmung durch Schädigung des Muskels bei der Unfallverletzung besteht fort. Auf das Auge beschränkte psychogene Kriegsschädigungen sind selten. Wollenberg schließt Simulation aus, nimmt jedoch an, daß der Patient die ursprünglich unbewußt erworbene Anomalie bewußt geduldet und nicht bekämpft hat. Die Heilung wurde durch Versetzung in ein neues, geeigneteres Milieu begünstigt.

Henneberg (Berlin).

VIII. Unfallpraxis.

166. Richter, A., Die Erfahrungen über Behandlung der Kriegsneurosen, angewendet auf die Unfallneurosen des Friedens. Wiener med. Wochenschr. **68**, 597. 1918.

Die Erfahrungen, welche wir bei Behandlung der Kriegsneurosen in so reichem Maße zu sammeln Gelegenheit haben, lassen es geboten erscheinen, auch bei den Unfallneurosen des Friedens einen Behandlungszwang in einem möglichst frühen Zeitpunkt der nervös-traumatischen Erkrankung in eigens dazu eingerichteten Anstalten durch fachkundige, sowohl im speziellen Wissensgebiet der Neurologie und Psychiatrie ausgebildete, als in der Unfallheilkunde erfahrene Ärzte einzuführen. J. Bauer (Wien).

● **167. Horn, P., Praktische Unfall- und Invalidenbegutachtung.** Jul. Springer, Berlin 1918. Geb. M. 9.—.

Das vorliegende Buch bildet den 2. Band in der Reihe der vom Springerschen Verlag herausgegebenen „Fachbücher für Ärzte". Dementsprechend will es vor allem den Bedürfnissen der Praxis möglichst Rechnung tragen, und diesem Zweck entspricht es vorzüglich. Es wird kaum einmal im Stiche lassen in Fragen, für deren Beantwortung der praktische Arzt als Begutachter sich Rats beim Buche erholen kann. Dafür war vor allem eine eingehende Berücksichtigung der rechtlichen Verhältnisse notwendig; ihre Darstellung zeigt auch dem Unerfahrenen in leicht faßlicher Weise die gesetzlichen Grundlagen für seine Tätigkeit als Gutachter, seine Pflichten und seine Rechte. Die beiden Teile, Unfall- und Invalidenbegutachtung, werden scharf getrennt. Für beide werden alle in Betracht kommenden allgemeinen und speziellen klinischen Gesichtspunkte klar herausgearbeitet. Daß die hier besonders interessierenden Nervenkrankheiten einen breiten Raum einnehmen, das ist bei ihrer Bedeutung für die Begutachtung selbstverständlich; ein Kapitel führt in die Frage der Simulationsbeurteilung ein, soweit das Wesentliche überhaupt allgemeingültig dargestellt werden kann. Nur ein paar Kleinigkeiten, die mir im klinischen Teil aufgefallen

sind, mögen zum Schlusse erwähnt werden; vielleicht finden sie in einer späteren Auflage Berücksichtigung. Wenn der Rombergsche Versuch positiv ausfällt, so beweist das doch nicht ohne weiteres eine Über- oder Untererregbarkeit des Vestibularapparates. Idiotie und Imbezillität sind doch wohl nicht nur „meist“ vom Unfallereignis unabhängig. Die Lues cerebri wird doch nicht zu den metaluetischen Krankheiten gerechnet. Es geht nicht an, wenigstens nach der allgemein üblichen Nomenklatur, die Dementia praecox einzuteilen in: Katatonie, Schizophrenie und Dementia paranoides. Doch das sind alles Kleinigkeiten, die den Wert des ganzen Buches nicht beeinträchtigen, so wenig wie der auf S. 186 stehengebliebene kleine Druckfehler vom: mechanisch - depressiven Irresein. Die neue Auflage, die da Änderung bringen wird, wird ja wohl nicht lange ausbleiben. Haymann (Konstanz-Bellevue).

IX. Forensische Psychiatrie.

168. Hermkes, Aus der Begutachtung psychopathischer Persönlichkeiten. Archiv f. Psych. **58**, 635. 1918.

Hermkes teilt 5 Fälle von psychopathischer Konstitution mit, die in der Anstalt Eickelborn i. W. beobachtet und begutachtet wurden. In einem der Fälle handelte es sich um Mord an der Geliebten.

Henneberg (Berlin).

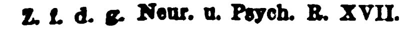
169. König, Beiträge zur Simulationsfrage. Archiv f. Psych. **58**, 667. 1918.

Drei Fälle von mehr oder weniger weitgehender Simulation von Geistesstörung werden sehr ausführlich mitgeteilt. Henneberg (Berlin).

170. Hoche, Das Berufsgeheimnis des ärztlichen Sachverständigen. Archiv f. Psych. **58**, 599. 1918.

Hoche knüpft seine Ausführungen an einen Fall, in dem ihm von einem Exploranden strafbare Handlungen mitgeteilt wurden, auf die das Verfahren nicht ausgedehnt war. Darf der Sachverständige in einem derartigen Falle von solchen Mitteilungen zum Nachteil des Exploranden in dem Gutachten dem Gericht Kenntnis geben? Die gesetzlichen Bestimmungen ergeben keine sicheren Direktiven. Der Begutachter hat diejenigen anvertrauten Geheimnisse, die für die Gewinnung des Urteiles im Gutachten unerheblich sind, von den eigentlichsten Sachverständigenfeststellungen zu trennen. Alle mit den ärztlichen Schlußfolgerungen des Gutachters nicht innerlich und sachlich verknüpften anvertrauten Geheimnisse wird der Arzt, der nur als Sachverständiger vereidigt ist, ohne Gewissensnöte verschweigen dürfen. Anders liegt die Sache, wenn es sich um anvertraute Tatsachen handelt, die notwendige Bestandteile derjenigen Materialmasse sind, auf denen die Schlüsse des Gutachtens aufgebaut werden. Der Explorand ist darauf hinzuweisen, daß er nicht unter allen Umständen auf die Verschwiegenheit des Gutachters rechnen kann.

Henneberg (Berlin).




171. Berze, J., Die neue Entmündigungsordnung und die Irrenanstalten. Verein f. Psych. u. Neurol. in Wien, 13. u. 27. November 1917. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 711. 821. 1918.

Der III. Abschnitt der „Entmündigungsordnung" (Kaiserliche Verordnung vom 28. Juni 1916, R.G.Bl. Nr. 207, Über die Entmündigung), welcher das „gerichtliche Verfahren bei Aufnahme in geschlossene Anstalten" enthält, und der V. Abschnitt dieses Gesetzes, welcher „gemeinsame Bestimmungen" für dieses Verfahren und für das Entmündigungsverfahren enthält, bedürfen einer Revision. — Diese Revision hätte davon auszugehen, daß die öffentlichen und die privaten „geschlossenen Anstalten" hinsichtlich der Kontrolle der Aufnahme und Anhaltung im Hinblick auf den grundlegenden Unterschied in der Stellung der Ärzte der Anstalten der einen und der anderen Art, der darin besteht, daß die Ärzte der öffentlichen Anstalten als Personen des öffentlichen Dienstes anzusehen sind, die der Privatanstalten nicht, nicht nach prinzipiell gleichem System zu behandeln sind. — Für die Privatirrenanstalten ist nur die Forderung zu erheben, daß das Verfahren in dem Sinne der vollen Berücksichtigung der psychiatrischen Grundsätze, wie sie im Interesse der in den „geschlossenen" Anstalten jeder Art untergebrachten Kranken eingehalten werden müssen, aus- und umgestaltet werde. — Für die öffentlichen „geschlossenen" Anstalten aber ist die Festsetzung eines Verfahrens nötig, welches erstens nicht, wie das in der Entmündigungsordnung festgesetzte, nur den in Betracht kommenden juristischen Forderungen, sondern auch den psychiatrischen Forderungen der obgenannten Art voll Rechnung trägt, welches zweitens dem für das ganze Anstaltswesen höchst bedeutungsvollen Anspruche der Ärzte dieser Anstalten auf Vertrauen in ihr Pflichtbewußtsein und in ihr Verantwortlichkeitsgefühl als öffentliche Beamte, voll gerecht wird. — Da aber eine Revision des Gesetzes für die nächste Zeit nicht zu erwarten sein dürfte, ist als vorläufige Maßnahme zur Behebung bzw. Milderung der wesentlichsten Übelstände, die sich einerseits aus den Mängeln des in der „Entmündigungsordnung" festgesetzten „gerichtlichen Verfahrens bei Aufnahme in geschlossene Anstalten", andererseits aus einer nicht entsprechenden Durchführung dieses Verfahrens ergeben haben, sowie als Maßnahme zur Abstellung von Unzukömmlichkeiten, welche sich bei der Handhabung des eigentlichen Entmündigungsverfahrens gegenüber den Pfleglingen der öffentlichen geschlossenen Anstalten herausgestellt haben, eine weitere Durchführungsverordnung des Justizministeriums, etwa als Ergänzung des Erlasses des Justizministeriums vom 14. Juli 1916, V.Bl. Nr. 25, zur Einführung der Entmündigungsordnung, erforderlich, in welcher den Gerichten ungefähr folgendes nahezulegen wäre: 1. Jede Verzögerung des gerichtlichen Verfahrens bei Aufnahme in geschlossene Anstalten zu vermeiden; also: a) die Untersuchung des Angehaltenen zu einem möglichst frühen Termine anzusetzen und durchzuführen (§ 18, Abs. 1); b) den Beschluß (§ 22) ehebaldigst, womöglich im unmittelbaren Anschlusse an die Untersuchung zu fassen; c) der Anstalt den Beschluß für jeden Fall, namentlich aber, wenn er auf Unzulässigkeit der Anhaltung lautet, un-



verzüglich zuzustellen (§ 65, Abs. 1). 2. Zu Sachverständigen nur solche Ärzte zu bestellen, die in zureichendem Maße über psychiatrische Bildung und Erfahrung verfügen (§ 18, Abs. 3) und, wo außer den Anstaltsärzten Ärzte, welche die Bedingung voll erfüllten, nicht zur Verfügung stehen, stets einen Anstaltsarzt als zweiten Sachverständigen beizuziehen; 3. von der Bestimmung, nach der in zweifelhaften Fällen ein zweiter Sachverständiger beizuziehen ist (§ 19, Abs. 3), in allen zweifelhaften Fällen und insbesondere ausnahmslos in den Fällen, in denen der Richter die Unzulässigkeit der Anhaltung auszusprechen, oder richtig gesagt, die Zulässigkeit der Anhaltung nicht auszusprechen beabsichtigt, Gebrauch zu machen; 4. im Falle der Beiziehung eines Anstaltsarztes sein Gutachten als dem des ersten Sachverständigen gleichwertig anzusehen; 5. darauf zu achten, daß bei der Verwendung der Krankengeschichten und der sonstigen Auskünfte der Anstalt über den Untersuchten mit entsprechender Vorsicht und Diskretion vorgegangen werde und zwar: a) bei der Untersuchung, b) in Beschlüssen bzw. in Begründungen von Beschlüssen; 6. die „Vernehmung durch den Richter" (§ 21) nicht in einer solchen Weise vorzunehmen, daß sie den Charakter einer Kontrolle und Kritik der Ärzte in ihrer Tätigkeit als Sachverständige oder den Charakter der aktiven Teilnahme an der ärztlichen Untersuchung selbst annimmt; 7. bei der Fassung des Beschlusses im Anhaltungsverfahren zu beachten, daß nicht die Frage der Notwendigkeit, sondern nur die der Zulässigkeit der Anhaltung zu entscheiden ist (§ 22); 8. von der Verpflichtung der Anstalten zur Evidenzhaltung der Anhaltungsfristen und zur Anzeige des Fristablaufes abzusehen; 9. in allen Fällen, in denen sich die jahrelange bzw. die dauernde Anhaltung eines vermögenslosen Geisteskranken in einer Anstalt als notwendig erweist, das Entmündigungsverfahren einzuleiten; 10. die beschränkte Entmündigung in allen Fällen, in denen die Voraussetzungen dafür gegeben sind, an die Stelle der vollen Entmündigung treten zu lassen, bzw.: a) von vornherein die beschränkte Entmündigung (§ 1, Abs. 2) in allen entsprechenden Fällen in Anwendung zu bringen, b) die Umwandlung der vollen Entmündigung in die beschränkte (§ 50, Abs. 2) in allen in Betracht kommenden Fällen durchzuführen; 11. bei Alkoholikern, die im Sinne des § 22 als geistesgesund erklärt werden, immer auch die Entmündigung wegen Trunksucht (§ 2, Abs. 2) in Erwägung zu ziehen; 12. in den Fällen, in welchen die Entmündigung ohne neuerliche Vernehmung und Untersuchung beabsichtigt wird, ausnahmslos vorher das Zeugnis des Anstaltsleiters im Sinne des § 33, Abs. 2, einzuholen; 13. die Bestimmungen der Entmündigungsordnung, welche die Wahrung der Interessen des zu Entmündigenden im Entmündigungsverfahren zum Gegenstande haben (§§ 29—31) auch bei der Entmündigung der in Irrenanstalten angehaltenen Personen sinngemäß in Anwendung zu bringen; 14. die Zustellung des Beschlusses, mit dem für die Anhaltung in einer Irrenanstalt entschieden wird, an den Kranken nur in den seltenen Fällen zu verfügen, in denen sicher angenommen werden kann, daß eine schädliche Einwirkung auf das Befinden des Kranken nicht zu befürchten ist (§ 65, Abs. 3), und dem

Anstaltsleiter anheimzustellen, die von seiten des Gerichtes verfügte Zustellung zu inhibieren, wenn er von ihr eine schädliche Einwirkung auf das Befinden des Kranken befürchtet; 15. dem Leiter der Irrenanstalt, in welcher die betreffende Person untergebracht ist, sowohl den Beschluß, mit welchem über die Entmündigung, als auch den, mit welchem über die Aufhebung oder Umwandlung einer rechtswirksam gewordenen Entmündigung entschieden wird, regelmäßig und ehebaldigst zuzustellen, sowie die Bestellung eines Kurators resp. Beistandes in jedem Falle unverzüglich bekanntzugeben (§ 66); 16. die Anstalt davon zu benachrichtigen, wenn das Gericht mit Rücksicht darauf, daß der Kranke bereits unter Kuratel steht, von der Einleitung des Anhaltungsverfahrens Abstand nimmt, und der Anstalt bei dieser Gelegenheit die Kuratelsdaten mitzuteilen; 17. die an die Anstalten hinsichtlich Äußerungen, Anzeigen, Berichten und namentlich Abschriften von Krankengeschichten gestellten Anforderungen auf das unbedingt nötige Maß zu beschränken; 18. bei der ganzen Handhabung der Entmündigungsordnung alle vermeidbaren Eingriffe in die Wirkungssphäre der Anstaltsleitung zu unterlassen.

Aussprache (27. November, 11. und 18. Dezember 1917. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 821. 1918): v. Wagner, Stransky, Elzholz, Redlich, Bonvicini, Obersteiner, Hoevel erörtern noch einzelne Punkte des Themas eingehender, worauf nach einem Schlußwort Berzes die Formulierung der Schlußsätze einem Komitee übertragen wird. J. Bauer (Wien).

172. Gaupp, R., Dienstverweigerung aus religiösen (und politischen) Gründen und ihre gerichtsärztliche Beurteilung. Militärärztlicher Fortbildungsvortrag, Württ. Mediz. Korrespondenzblatt 1918.

Der Verf. berichtet über 11 Fälle von Dienstverweigerung aus Gründen religiöser und politischer Überzeugung, die in der Tübinger Klinik, auffallenderweise sämtliche erst seit 1916, beobachtet wurden. In 5 Fällen war die Gehorsamsverweigerung Symptom einer ausgesprochenen Psychose (zirkuläre Hypomanie, chronische progressive Psychose) oder hochgradiger, die Dienstbrauchbarkeit ausschließender Psychopathie. Bei dem eingehender geschilderten Typus der sechs anderen Dienstverweigerer handelte es sich um grüblerische Naturen verschiedener Alters- und Bildungsstufen, die teils unter dem Einfluß religiöser Familienangehöriger oder sektiererischer Bibelforscher teils infolge eigenen Nachdenkens und persönlichen Erlebens im Felde heftige Gegner des Krieges und leidenschaftliche Vertreter urchristlicher Vorstellungen geworden sind. Überzeugte Anhänger der Lehre von der Verbalinspiration der Bibel, wenden sie alle Äußerungen Christi, insbesondere die Gebote der Bergpredigt, wortwörtlich auf ihre praktische Lebensführung einschließlich der Stellung zu ihren staatsbürgerlichen Pflichten an, und nehmen alle Folgen ihrer Gehorsamsverweigerung mit dem Fanatismus des Märtyrers auf sich. Mit der Betonung des internationalen Charakters der christlichen Gemeinschaft und lebhaften chiliastischen Ideen verbinden sie eine scharfe Kritik an den kirchlichen Einrichtungen der Gegenwart, die ihnen als schwächliche Kompromisse der Kirche mit den staatlichen Gewalten und irdischen Interessen gelten. Bei solchen religiösen



Schwärmern mit seelisch völlig durchsichtiger Entstehungsweise lehnt der Verfasser die von den Vorgutachtern fast durchweg angenommene Paranoia ebenso bestimmt wie eine Psychose aus überwertigen Ideen ab und findet dementsprechend keinen Grund, die strafrechtliche Verantwortlichkeit zu bezweifeln. Er warnt ausdrücklich davor, eine vom Durchschnitt abweichende religiöse Auffassung, welche die Forderungen eines naiven Bibelglaubens bedingungslos über die einer in ihrer Existenz bedrohten Nation stellt, deshalb auch schon als pathologisch im Sinne eines Symptoms bestehender Geisteskrankheit zu betrachten und weist darauf hin, daß die Überwertigkeit gläubiger Überzeugung bei jeder lebendigen Religiosität anzutreffen ist. — Tatsächlich ist ja der katathyme Mechanismus der Urteilsbildung auch im normalen Seelenleben eine gewöhnliche Erscheinung und die Wirkungen einer schaltungskräftigen Affektivität können nicht ohne weiteres als Zeichen geistiger Erkrankung betrachtet werden. Unter diesem Gesichtspunkt verdient der geschilderte Typus des nichtgeisteskranken Gehorsamsverweigerers aus religiösen Gründen (einschl. des weiteren Verlaufs), gewissermaßen als normalpsychologischer Doppelgänger der Paranoia, das besondere Interesse der psycho-pathologischen Forschung, die sich um die Sonderung psychologischer Reaktionen und Entwicklungen von den paranoiden Prozessen neuerdings (Birnbaum u. a.) mit Erfolg bemüht. — Es dürfte kein Zufall, sondern stammespsychologisch bedingt sein, daß diese verhältnismäßig zahlreichen Beobachtungen dem Bereich des XIII. A.-K. angehören, da der Sinn für Weltanschauungsproblematik und die Neigung zu Sektenbildung beim schwäbischen Charakter bekanntlich stark ausgesprochen ist. Mit dieser schwerblütigen und grüblerisch-bohrenden Eigenart hängt es wohl auch zusammen, daß Gaupp die Vortäuschung religiösen Gewissenszwanges zum Zweck der Befreiung vom Waffendienst bisher nicht beobachtet hat. Ob diese Erfahrung verallgemeinert werden darf, müssen weitere Beobachtungen, auch in anderen Armeekorpsbezirken, lehren. Roemer (Illenau z. Z. Triberg).

X. Anstaltswesen. Statistik. Allgemeines.

173. Stuurman, F. J., Die Tuberkulosemortalität in unseren Irrenanstalten. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (I), 1631. 1918.

Verf. weist auf die große Mortalität an Tuberkulose in den Irrenanstalten (7 mal die Mortalität der gleichalterigen niederländischen Bevölkerung), ihre Ursachen (Depression, Stupor, Dementia praecox) und ihre Prophylaxe hin. van der Torren (Castricum).

174. v. Gruber, M. Leitsätze über Alkoholismus und Nachwuchs. Münch. med. Wochenschr. **65**, 367. 1918.

Zusammenfassung der Anträge v. Grubers, welche er in der Kommission zur Beratung von Fragen der Erhaltung und Mehrung der Volkskraft gestellt hat. Die Leitsätze handeln von der Schädigung des Nachwuchses durch den Alkoholmißbrauch und den Verhütungsmaßregeln.

R. Hirschfeld (Charlottenburg).

175. Dresel, K., Inwiefern gelten die Mendelschen Vererbungsgesetze in der menschlichen Pathologie? Virchows Archiv f. pathol. Anat. **224**, 256. 1917.

Außerordentlich fleißige und gründliche Untersuchungen, welche die Gültigkeit der Mendelschen Vererbungsregeln auch in der menschlichen Pathologie erweisen sollen. Die Arbeit wurde von der Berliner medizinischen Fakultät preisgekrönt. Reiches Literaturverzeichnis. J. Bauer.

176. Krekeler, Beiträge zur Kenntnis der Bacillenruhr (Dysenterie und Pseudodysenterie) mit besonderer Berücksichtigung der Schutzimpfung. Psych.-Neurol. Wochenschr. **20**, 91, 105. 1918.

Die Ausführungen des Verf. sind allgemein klinischer Natur und haben nur insofern Berechtigung, in einer psychiatrischen Wochenschrift zu erscheinen, als der Ort der Handlung eine Heil- und Pflegeanstalt ist, die Anstalt Dösen bei Leipzig. Haymann (Konstanz-Bellevue).

177. Meyer, Grab- und Leichenschändung durch Geisteskranke. Archiv f. Psych. **58**, 779. 1918.

Kasuistische Mitteilung. In dem einen Falle handelt es sich um Dementia paranoides, in dem anderen um schwere Psychopathie.

Henneberg (Berlin).

178. Bresler, J., Seelenkundliches. Psych.-Neurol. Wochenschr. **20**, 47, 97, 110. 1918.

Bresler bietet hier eine Reihe weiterer psychiatrischer Miszellen. Er beschäftigt sich mit Kants kategorischem Imperativ, dem „erhabensten Gedanken, der je in einem Menschenhirn entsprungen, und dessen logische Durchführung die höchste und glänzendste Leistung auf dem Gebiete der Lebenslehre und Seelenkunde" darstellt. Die zweite Skizze heißt: Kant als Kranker. Es wird auf die bekannte Tatsache hingewiesen, wie der alte Philosoph „die Macht des Gemüts, durch den bloßen Vorsatz seiner krankhaften Gefühle Meister zu sein", theoretisch begründete und praktisch bewährte. Weiterhin wird die Katharsis des Aristoteles besprochen, die etwas an die moderne Psychoanalyse erinnert. Im Anschluß an Simmels „Rembrandt" spricht B. über „Leben und Form — Einzelnes und Allgemeines". — Ausgehend von der auffallenden Übereinstimmung und Gleichförmigkeit der Heilbringersage bei allen Urvölkern wird weiterhin über „ein Gehirnschema" geplaudert, im Anschluß an das Buch von Breysig. B. nimmt nämlich an, daß jene Übereinstimmung trotz völliger örtlicher Getrenntheit als Wirkung allgemein gültiger Regeln des menschlichen Seelenlebens aufzufassen sei. Endlich kommt B. noch auf „die zweifache Gesetzmäßigkeit des Lebens" zu sprechen, im Anschluß an Ziehen, der in seiner Erkenntnistheorie die Kausalgesetzlichkeit und die Parallelgesetzlichkeit als Prinzipien aufstellt. Im Anschluß daran äußert sich B. über Philosophie überhaupt; er nimmt an, daß die Philosophie als Schöpferin von Weltanschauung und Weltempfindung viel mehr Dichtung als Wissenschaft ist. Haymann (Konstanz-Bellevue).

179. Hedrén, Gunnar, Förlossnings traumatiska intrakraniella blödningar hos nyfödda och deras rättsmedianske betydelse. (Geburts-



kranielle Blutungen Neugeborener und ihre forensische Bedeutung.) Svenska Läkaresällkapets. Handlingar **44**, 53. 1918. (Schwedisch.)

Verf. erörtert auf Grund von 65 Fällen die forensische Bedeutung der intrakraniellen Blutungen bei Neugeborenen. In 50 Fällen handelte es sich um spontane und normale, teilweise sehr schnell erfolgte Geburten. In 42 Fällen lagen meningeale Blutungen allein vor, in 5 Fällen nur cerebrale, in 3 Fällen beides. Unter den 42 meningealen Blutungen war das Blutextravasat in 32 Fällen supratentoriell, in 10 Fällen intratentoriell, in den übrigen Fällen waren beide Typen kombiniert. Bei der supratentoriellen Lokalisation handelte es sich in einem Falle um eine intradurale Blutung, in der Falx cerebri. In den übrigen Fällen lagen subdurale Blutungen vor in 13 Fällen, subarachnoideale in 9 und Kombinationen von beiden in 15 Fällen. Die subduralen Blutungen waren in 27 Fällen über die Konvexität des Großhirns ausgebreitet, und zwar in 36 Fällen doppelseitig. Von den subarachnoidealen Blutungen waren 21 Fälle Konvexitätsblutungen. Unter 10 Fällen von intratentorieller Lokalisation lagen subdurale Blutungen vor in 9 Fällen, davon zweimal in Kombination mit subarachnoidealen Blutungen. In 5 Fällen war der Blutaustritt hauptsächlich um die Medulla oblongata und den Pons erfolgt. Große Tentoriumzerreißungen lagen in 2 Fällen vor. In 8 Fällen handelte es sich um intracerebrale und intraventrikuläre Blutungen, davon sechsmal um Hirnventrikelblutungen allein, und je einmal um Blutungen im Groß- resp. Kleinhirn. Die Lebensdauer der Kinder betrug: 6 mal 1—3 Tage, 31 mal weniger als 24 Stunden, namentlich in 15 Fällen mehr als 12 Stunden, in 13 Fällen 1—2 Stunden, in 3 Fällen weniger als 1 Stunde. In 3 Fällen war das Kind totgeboren. Als Ursachen der intrakraniellen Blutungen macht Verf. folgende namhaft: Außer den mechanischen Momenten, die in der Kompression des Kopfes sowie in der Verschiebung der Schädelknochen liegen, intrauterin entstandene Störungen der Respiration und der Zirkulation der Frucht, vor allem der intrakraniellen Asphyxie. Von äußeren Momenten führt Verf. an: die angeborene Syphilis (in 3 Fällen), die durch die Veränderungen an den Gefäßen eine prädisponierende Rolle spielt. In einem Falle dieser Art trug die subdurale Konvexitätsblutung den Charakter eines pachymeningitischen Prozesses. Von Erkrankungen der Mutter kommt lediglich die Eklampsie in Betracht, die mehrfach beobachtet wurde. — Im letzten Teil geht Verf. auf die forensische Bedeutung der intrakraniellen Blutungen ein. Häufig treffen diese mit pathologisch-anatomisch feststellbaren Erstickungserscheinungen zusammen. Ein Zusammenhang zwischen beiden besteht. Hinsichtlich der forensischen Bedeutung macht Verf. auf folgendes aufmerksam. Die intrakraniellen Blutungen Neugeborener können auf die mannigfachste Weise entstehen. Ein Geburtstrauma kann ähnliche Veränderungen bewirken wie traumatische Verletzungen nach der Geburt und umgekehrt. Intrakranielle Blutungen können auch bei sehr leicht und schnell verlaufenden Geburten entstehen. Das Vorhandensein dieser Blutungen spricht darum nicht gegen eine Behauptung der Mutter, daß die Geburt sehr schnell und leicht stattgefunden habe. Von forensischer Bedeutung ist weiterhin auch die Frage nach der Lebensfähigkeit des Kindes beim



Vorhandensein intrakranieller Geburtsblutungen. Da solche ohne Schädigungen der Schädelknochen (Fracturen, Fissuren usw.) entstehen könnten, so ist es möglich, daß in einem konkreten Falle, wo ebenfalls jene Knochenschädigungen vorliegen, diese letzteren nach der Geburt durch Gewalt entstanden sein können. Zuletzt fordert Verf. bei der großen forensischen Bedeutung der intrakraniellen Blutungen Neugeborener besondere Bestimmungen im Obduktionsregulativ für das Verfahren bei der Herausnahme und Untersuchung des Gehirns Neugeborener bei gerichtlichen Obduktionen. Kurt Boas.

● **180. v. Kemnitz, M. Das Weib und seine Bestimmung.** München, Ernst Reinhardt, 1917.

Es ist das Buch einer Frau, die für ihr Geschlecht kämpft. Dementsprechend läßt sie die — im wesentlichen nicht neuen — Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung über weibliche Eigenart in Kampfstellung aufmarschieren, sucht durch Anwendung dieser Forschungsergebnisse die Vergangenheit zu erklären, in der die Männerherrschaft innerliche Notwendigkeit war, ebenso wie heute eine Gleichberechtigung der Geschlechter möglich und innerlich notwendig sei, und sie bemüht sich schließlich, die Forschungsergebnisse zu verwerten als Ausgangspunkte für neue Forderungen hinsichtlich der körperlichen und seelischen Fähigkeiten der Frau. Hier kann eigentlich nur eine ihrer Forderungen interessieren: Sie verlangt dringend, daß die theoretische Arbeit der Frau einsetze auf dem Gebiete der „Nervenheilkunde", der Psychiatrie; während die Medizin in ihrer Gesamtheit der weiblichen Ergänzungsarbeit nicht bedürfe, verspreche sie sich auf unserem Gebiet eine wichtige Mithilfe des „psychologisch begabten Geschlechts". Voraussetzung dafür sei nur noch die Überwindung der „Inferioritätssuggestion", und zwar sowohl bei der Ärztin selbst als bei dem Patienten. Wo sie schon bisher zur Tatsache geworden sei, da erkläre sich hieraus der glückliche therapeutische Erfolg, den einzelne Ärztinnen bereits erzielt haben, während ja der Arzt, dank seiner geringeren männlichen Veranlagung in dieser Richtung, nur geringeres Interesse und deshalb auch nur wenig Verständnis für die Psyche des Patienten habe.

Haymann (Konstanz-Bellevue).

● **181. Becker, W. H., Briefe an Angehörige von Geisteskranken.** Berlin 1917, S. Karger. Preis M. 2.50.

Ein Briefsteller für — angehende Irrenärzte. Wer von ihnen Lust haben sollte, sich seiner zu bedienen, der möge sich aber merken: daß es nicht immer notwendig ist, in Briefen an die Angehörigen die ganze Pathologie einer Krankheit darzustellen, weil man ja schließlich auch auf die einschlägigen Kapitel in einem Leitfaden der Psychiatrie hinweisen könnte; daß man demgemäß nicht gerade so viel Zeit für derartige Briefe übrig haben muß, wie es nach des Verf.s Vorbildern nötig zu sein scheinen könnte; daß man den Angehörigen auch anderen Trost geben kann, als den Hinweis auf die luetische Grundlage der Paralyse oder auf die Endzustände; daß man schließlich auch als Irrenarzt ein fehlerfreies Deutsch schreiben darf, also auch in dieser Beziehung nicht an die vorliegenden Musterbeispiele gebunden ist. Haymann (Konstanz-Bellevue).



Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Band XVII. Referate und Ergebnisse. Heft 2.

I. Anatomie und Histologie.

182. Hofmann, F. B., Zur Theorie und Technik der Golgimethode. Zeitschr. f. angew. Anatomie u. Konstitutionslehre **2**, 41. 1917.

Bei Gegenwart von Säuren ist die Löslichkeit des Chromatniederschlags erhöht. Für die Technik der Golgimethode ist es deshalb wichtig, daß es bei einer geeigneten Säurekonzentration der Silbernitratlösung gelingt, die diffusen Niederschläge im Innern des Stückes zu verhindern, während die Imprägnation der Zellen noch erhalten bleibt. Für das Gelingen der Silberimprägnation ist außerdem neben der Chromierung der Gewebselemente und dem passenden Säuregrad der Silbernitratlösung der geeignete Härtungsgrad bedeutungsvoll. Um ausgezeichnete Imprägnationsbilder, auch ohne Verwendung von Osmiumsäure, zu erzielen, schneidet Verf. aus imprägnationsreifem, $1^1/_2$ Monate lang in Müllerscher Flüssigkeit aufbewahrtem Material von Gehirn kleine Stückchen aus, spült sie flüchtig in 2 proz. Silbernitratlösung ab und legt sie sofort in angesäuerte 2 proz. Silbernitratlösung (2proz. Silbernitr. 10 ccm, 1 ccm 10 proz. Essigsäure). Um die Mitimprägnation von Gliazellen zu verhüten und nur imprägnierte Ganglienzellen zu erhalten, träufelt man auf das Wattebäuschchen am Grunde des Gläschens vor dem Einfüllen der angesäuerten Silbernitratlösung einige Tropfen Benzol oder Xylol auf und schüttelt mit der Silbernitratlösung auf. Diese Methode eignet sich für Großhirnrinde und Kleinhirn, nicht dagegen für Hirnstamm und Rückenmark. Steiner (Straßburg).

183. Anderle, Helene, Zur Lehre von der Querschnittstopographie der Nerven an der unteren Extremität. Zeitschr. f. angew. Anatomie u. Konstitutionslehre **3**, 298. 1918.

Untersuchungen im Sinne der Überschrift am N. femoralis, N. obturatorius, N. ischiadicus, N. peroneus und N. tibialis. Steiner (Straßburg).

184. Houssay, B. A., Recherches expérimentales sur l'hypophyse de la grenouille Leptodactylus ocellatus (L.) Gir. Journ. de Physiol. et de Pathol. génér. **17**, 406. 1917.

Verf. faßt die Ergebnisse seiner Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: 1. Die Hypophyse des Frosches Leptodactylus ocellatus (L.) Gir. besteht aus drei Teilen: drüsiger, intermediärer und nervöser Anteil (oder Neurohypophyse). — 2. Die histologische Struktur zeigt in der drüsigen Partie zwei verschiedene Zellarten: 1. chromophile Zellen mit acidophilen Granulationen, 2. nicht chromophile Zellen. — 3. Die Hypophyse ist für den Frosch kein für das Leben unentbehrliches Organ. — 4. Seine totale Abtragung führt häufig in kurzer Zeit seinen Tod herbei, unabhängig scheinbar von dem operativen Trauma. Es ist möglich, die Tiere sehr lange überlebend, fast unbegrenzt zu erhalten. — 5. Wenn man die Operation ausführt und die Hypophyse am Platze beläßt, so ist das



Überleben fast konstant. — 6. Das vorherige Verpflanzen der Hypophyse scheint das Überleben hypophysektomierter Frösche zu verlängern. — 7. Die Hypophysektomie setzt die reflektorische Erregbarkeit der Vaguszentren nicht herab. — 8. Das Sekret der Hypophyse beim Frosche enthält Substanzen, die den Blutdruck erhöhen und die systolische Kraft des Herzens erhöhen, eine galaktogene Wirkung haben, die Oesophaguskontraktion vermehren, die Nierengefäße erweitern und die Diurese befördern. Sie sind daher analog denjenigen Substanzen, die man bei den anderen Wirbeltieren beobachtet. Kurt Boas.

II. Normale und pathologische Physiologie.

185. van Dam, C., Absorption des matières odorantes. Arch. néerland. de Phys. **1**, 666. 1917.

Mit Hilfe des vom Verf. angegebenen Olfactometers wird die Absorption einer Reihe von Riechstoffen durch verschiedene Absorbentien bestimmt. Eine bestimmte Gesetzmäßigkeit ließ sich dabei nicht feststellen, da das Phänomen in spezifischer Weise sowohl vom Absorbens als von dem zu absorbierenden Riechstoff abhängt. Kurt Boas.

186. Matula, F., Untersuchungen über die Leistungen der Nervenzentren bei Dekapoden. Archiv f. d. ges. Physiol. **169**, 503. 1917.

Verf. faßt die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: 1. Die Koordinationszentren für die Bewegung der Pleopoden bei Sicyonia liegen in den Abdominalgegenden. — 2. Die Reflexerregbarkeit der Pleopoden ist bei Ausschaltung der höheren Zentren eine sehr geringe, so daß sie einer wirksamen Schwimmbewegung unfähig ist. Falls überhaupt alle Pleopodenpaare erregbar sind, so hat stets das letzte Paar die höchste Erregbarkeit; die der folgenden nimmt in ihrer Reihenfolge rasch vorwärts ab. In den meisten Fällen ist nur das letzte Pleopodenpaar (oder auch das vorletzte und drittletzte) erregbar, die vorderen sind unerregbar. — 3. Bei intaktem Zusammenhang mit den Thorakalganglien ist die Reflexerregbarkeit der Abdominalzentren eine sehr gesteigerte; jeder wirksame Reiz ruft wirkliche, kräftige Schwimmbewegungen hervor. Diese Wirkung der Thorakalganglien geht nach ihrer Ausschaltung nicht sofort, sondern allmählich verloren. — 4. Das Zentralganglion kann die hohe, durch die Thorakalzentren bedingte Reflexerregbarkeit herabsetzen, so daß das Tier imstande ist, auf Reize auch mit Rückwärtsschwimmen bei Stillstand der Pleopoden zu reagieren. Kurt Boas.

187. van Valkenburg, C. T., Le parallélisme entre la sensibilité cutanée et la sensibilité profonde. Arch. néerland. de Phys. **1**, 653. 1917.

Man kann sowohl in der Haut- als auch in der Tiefensensibilität zwei Systeme unterscheiden: eines (und dieses scheint das einzige bei niederen Tieren ausgebildete zu sein) dient der Aufnahme und Transformation von Erregungen, welche, obgleich lokal wirkend, einen allgemeinen Charakter haben (Flucht- und Suchbewegungen, Modifikationen der statischen Inner-



vation); das andere, das seine höchste Ausbildung beim Menschen erfahren hat, dient hauptsächlich der Erkennung der Außenwelt: Raum-, Schwere- und Farbenempfindung. Kurt Boas.

188. Litwer, H., Sur la physiologie du sommeil. Arch. néerland. de Phys. **1**, 425. 1917.

Verf. unterzieht die verschiedenen Theorien des Schlafes einer kritischen Beleuchtung. Er bestreitet das Vorkommen narkotischer Substanzen im Urin, wie Bouchard annimmt, dessen Resultate durch die hohe osmotische Konzentration der eingeführten Flüssigkeiten bedingt sind. Der gewöhnliche nächtliche, periodische Schlaf beruht in erster Linie auf der Ermüdung und der Vorstellung des Schlafes. Kurt Boas.

189. Bikeles, G. und L. Zbyszewski, Über den Einfluß einer Reizung der Oblongatagegend mittels Wechselströme auf die Vasomotoren beim Frosche. Centralbl. f. Physiol. **32**, 377. 1918.

In der Schwimmhaut zeigten sich die vasoconstrictorischen Folgen einer Reizung der Oblongata am ausgeprägtesten. Die im Gesichtsfeld zahlreichen Capillaren kamen durchgehends ganz zum Verschwinden. Die in der Schwimmhaut auffindbaren größten Arterien erfuhren häufig eine solche Verengerung, daß an Stelle der Arterie eine der feinsten, kaum für ein einziges Blutkörperchen gangbaren Capillaren vorhanden zu sein schien. In anderen Fällen verschwand die Arterie gänzlich und konnte durch eine die Reizung lange überdauernde Zeit keine Spur von derselben wahrgenommen werden. — Im Gegensatze zur Schwimmhaut waren die vasoconstrictorischen Erscheinungen im Mesenterium sehr geringfügig. Entweder wurden dieselben überhaupt vermißt oder sie traten in ganz leichtem Grade auf. — Die Beobachtungen der Verff. deuten darauf hin, daß das Zentrum der Medulla oblongata kein allgemeines ist, sondern daß es mit dem Splanchnicusgebiet nicht in Verbindung steht. Kurt Boas.

190. Cornil, Variations de l'aire de matité cardiaque au cours de la compression oculaire; le réflexe oculo-cardio-dilatateur. Compt. rend. des séances de la Soc. de Biol. **81**, 228. 1918.

In einzelnen Fällen tritt nach Kompression des Auges neben einer Verlangsamung des Rhythmus (kardiomoderatorischer Reflex) eine Dilatation der Herzdämpfungsfigur nach links ein. Verf. schlägt vor, dieser Erscheinung die Bezeichnung: oculo-kardio-dilatatorischer Reflex zu geben, ohne damit für den Augenblick über seine physiologische Herkunft etwas Näheres auszusagen. Kurt Boas.

191. Achard, Ch. et Léon Binet, Les réflexes provoqués par la compression oculaire: Réflexes oculo-respiratoire, oculo-circulatoire et oculo-moteur. Compt. rend. des séances de la Soc. de Biol. **81**, 158. 1918.

Nach Kompression des Auges haben die Verff. folgende reflektorische Fernwirkungen beobachtet: 1. Wirkung auf die Atmung: Je nach dem Grad der Kompression tritt eine einfache Bradypnöe ein, die sich bis zur Apnöe steigern kann. Der Fortbestand der Kompression verhindert das



Wiedereinsetzen der Atmung nicht. 2. Veränderungen am Herzen und Gefäßsystem: Die Herztätigkeit wird in der Mehrzahl der Fälle langsamer. Der Blutdruck zeigt ein verschiedenes Verhalten. Beim Kaninchen sinkt er in der Regel. Ebenfalls beim Hunde. Dort ist jedoch meist Steigerung zu sehen infolge eines vasomotorischen Reflexes. Beim Menschen tritt nach Kompression des Auges eine Herabsetzung des Capillarpulses und eine besonders ausgesprochene Verminderung des Hirnpulses ein. 3. Motorische Veränderungen: Bei Hunden, die infolge Abkühlung Schüttelfrost haben, tritt nach Augenkompression Nachlassen oder Stillstand desselben auf. Beim Menschen gilt dasselbe für den Tremor. Besonders der Basedowtremor hört zunächst auf, um allerdings nachher wiederzukehren. Die vorliegenden Beobachtungen zeigen die mannigfachen Fernwirkungen der Augenreflexe. Man hat hierbei zu unterscheiden zwischen oculo-respiratorischen, oculo-zirkulatorischen (Herz und Gefäße) und oculomotorischen Fernwirkungen. Kurt Boas.

192. Hoffmann, Paul, Über die Beziehungen der Sehnenreflexe zur willkürlichen Bewegung und zum Tonus. Zeitschr. f. Biol. **68**, N. F. **50**, 351. 1918.

Verf. faßt die Resultate seiner Untersuchungen in folgender Weise zusammen: Es wird eine Methode beschrieben, die es erlaubt, beim normalen Menschen die Sehnenreflexe unter verschiedenen Verhältnissen der Kontraktion zu untersuchen. — Es ergibt sich, daß die willkürliche Muskelerregung mit einer außerordentlichen Steigerung der Reflexe gewissermaßen gekoppelt ist. — Die Zahl von Reflexen in der Zeiteinheit, die das Rückenmark zu liefern vermag, ist nicht geringer als die Zahl von Impulsen, die es bei willkürlicher Kontraktion auszusenden pflegt. — Durch entsprechende Reflexreizung kann man willkürliche Kontraktionen im Muskel erzeugen, die zwischen 30 und 150 regelmäßige Aktionsströme in der Sekunde zeigen. — Es wird an besonderen Versuchen die Wichtigkeit der Sehnenreflexe für die Erhaltung einer Gliederstellung bei wechselnder Belastung erwiesen. — Die Beziehungen dieser Ergebnisse zur Tonusfrage werden erwähnt. Kurt Boas.

193. Del Campo, E., Fortgesetzte Untersuchungen über eine neue Funktion des inneren Sekretes der Thymusdrüse. Zeitschr. f. Biol. **68**, N. F. **50**, 285. 1918.

Zusammengefaßt sind die wesentlichen Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen folgende: 1. Am Säugetiermuskel lassen sich durch indirekte Reizung langdauernde Zuckungsreihen am sonst unversehrten Tier registrieren, wobei es allmählich zur Ermüdung kommt. — 2. Die von Kronecker gefundenen Gesetze der Ermüdung konnten vollinhaltlich bestätigt werden. Als günstigste Reizfrequenz, um nach nicht allzulanger Zeit allmählich verlaufende Ermüdung zu erhalten, erwies sich diejenige von einem Reiz nach jeder vierten Sekunde. — 3. Die eingetretene Ermüdung ließ sich durch intravenöse Injektion von selbstgemachten Thymusextrakten oder von Thymo-Glandol Hoffmann-La Roche entweder auf längere Zeit in ihrem Fortschreiten hemmen, oder sie ließ sich in günstigen Fällen sogar



aufheben, so daß Erholung eintrat. — 4. Die Wirkung des inneren Sekretes der Thymusdrüse auf die Muskelermüdung ist eine spezifische. — 5. Als Angriffsort der Wirkung des inneren Sekretes der Thymusdrüse wird das motorische Nervenendorgan erkannt. Die Ermüdung der contractilen Substanz selbst läßt sich durch Thymusextrakte nicht beeinflussen. — 6. Die Wirkung des inneren Sekretes der Thymusdrüse auf die Muskelermüdung des Säugetiermuskels regt zur Verwertung derselben in der Therapie an.

Kurt Boas.

194. Müller, H., Eine neue Funktion des inneren Sekretes der Thymusdrüse. Zeitschr. f. Biol. **67**, N. F. **49**, 489. 1917 und Inaug.-Dissert. Bern 1917.

Zusammengefaßt sind die wesentlichen Ergebnisse der vorliegenden Arbeit die folgenden: 1. Injektion von frischen Thymusextrakten und von Thymoglandol La Roche sind geeignet, die Muskelermüdung im günstigen Sinne zu beeinflussen. — 2. Die Wirkung tritt nur ein, wenn die Ermüdung eine nicht zu hochgradige ist; aus dieser Tatsache wird geschlossen, daß der Angriffsort der Wirkung die Übergangsstelle zwischen Nerv und Muskel sei. — 3. Die Wirkung kann sich äußern entweder in einem Wiederanstieg der Kontraktionshöhen oder in einer langandauernden Verzögerung des Fortschreitens der Ermüdung. — 4. Durch Kontrollversuche wurde gezeigt, daß diese Wirkung eine spezifische ist. — 5. Der neuen, innersekretorischen Funktion der Thymusdrüse kommt eine Bedeutung zu, die ein Verständnis für gewisse physiologische und pathologische Erscheinungen ermöglicht.

Kurt Boas.

195. Hofmann, F. B., Über die Einheitlichkeit der Herzhemmungsfasern und über die Abhängigkeit ihrer Wirkung vom Zustande des Herzens. Zeitschr. f. Biol. **67**, N. F. **49**, 427. 1917.

Es gibt nach dem vorliegenden Beweismaterial des Verf.s nur eine Art Hemmungsnerven von und auch nur eine Art von Förderungsnerven für das Herz. In der früheren Arbeit (Zeitschr. f. Biol. **67**, N. F. **49**, 404. 1917; ref. diese Zeitschr. **16**, 91) hat Verf. gezeigt, daß der Herzstillstand, den man durch Reizung des zentralen Stumpfes der Scheidewandnerven erhält, durch Reizung des Venensinus mit Nicotin aufgehoben wird, während die Reizung der postganglionären Nervenfasern noch einen Erfolg gibt. Es handelt sich hier um einen Axonreflex infolge von Reizung von Teilästen präganglionärer Nervenfasern. In diesem Axonreflex erblickt Verf. schon einen Wahrscheinlichkeitsbeweis für die eingangs aufgestellte These. Die Wirkung der Hemmungsnerven auf das Herz ist zunächst abhängig von dem Ort, an dem sie im Herzen endigen. Die im Sinus endigenden Nervenfasern wirken chronotrop, weil sie am führenden Herzteil angreifen, von dem die Schlagfrequenz des ganzen Herzens abhängt. Aber auch die von anderen Stellen des Herzens mit automatischer Funktion endigenden Herznerven können unter bestimmten Bedingungen chronotrop wirken. Auch vom Zustand des Herzens ist die Wirkungsweise der Hemmungsfasern abhängig. Die chronotrope Hemmung in Form einer Aufhebung der Erregungsleitung kann, wenn sie fehlt, durch eine lokale Schädigung des Herzens zum Vorschein gebracht werden. Die Geschwindigkeit der Erregungsleitung ist

bis zu einem gewissen Grade unabhängig von der gleichzeitigen inotropen Wirkung. Die inotrope Wirkung auf den Ventrikel ist an frischen Herzen von Temporarien sehr gering und nimmt erst zu, wenn der Zustand des Herzens sich verschlechtert. Im allgemeinen ist die chronotrope und inotrope Wirkung um so stärker ausgesprochen, in je schlechterem Zustande sich das Herz befindet. Kurt Boas.

196. Hofmann, F. B., Die prä- und postganglionären Fasern der regulatorischen Herznerven und die Bedeutung der Herzganglien. Zeitschr. f. Biol. **67**, N. F. **49**, 404. 1917.

Verf. erbringt in der vorliegenden Arbeit die anatomischen und physiologischen Beweise dafür, daß in der Bahn der Hemmungsfasern im Herzen selbst Ganglienzellen eingeschaltet sind. Im Froschherzen umgeben die Enden der präganglionären markhaltigen Vagusfasern als Spiralfasern mit Endkörben die unipolaren Ganglienzellen. Die Nervenfortsätze letzterer gehen in den Grundplexus um die Muskeln über und bilden das nervöse Endnetz im Innern der Muskelbündel. Nach Durchschneidung des Vagosympathicus degenerieren die Spiralfasern um die intrakardialen Ganglienzellen. Reizung des Vagosympathicus am nicotinisierten oder curaresierten Frosch erzeugt nur die bekannte Wirkung der Förderungsnerven. Reizt man jedoch die Scheidewandnerven, so erfolgt vor der Förderung eine Hemmung. Nicotin und Curare haben hier den Übergang der Erregung von den präganglionären auf die postganglionären Hemmungsfasern aufgehoben. Die Reizung der einzigen, dann noch in den Scheidewandnerven enthaltenen Nervenfasern, der Nervenfortsätze der Herzganglienzellen, bewirkt geradeso eine Hemmung wie Reizung der präganglionären Hemmungsfasern. Die Hemmungsfasern üben ihre Wirkung direkt auf den Muskel aus. Da nach schwacher Nicotinvergiftung die Wirkung der Förderungsnerven bei Reizung des Vagosympathicus erhalten bleibt, so bestehen die zum Herzen hinziehenden Förderungsnerven aus postganglionären Fasern. Da ferner nach der Degeneration der Vagosympathici die Förderungswirkung auch bei Reizung der intrakardialen Scheidewandnerven weggefallen ist, so sind in den Verlauf der Förderungsnerven im Herzen selbst keine weiteren Ganglienzellen eingeschaltet. Kurt Boas.

197. Hofmann, F. B., Zur Kenntnis der Funktion des intrakardialen Nervensystems. Zeitschr. f. Biol. **67**, N. F. **49**, 395. 1917.

Zur Frage des intrakardialen Nervensystems greift Verf. auf eigene ältere Mitteilungen zurück, in denen nachgewiesen wurde, daß am Froschherzen, dessen Ventrikel nicht in funktionellem Zusammenhang mit dem Venensinus stehen, durch Reizung der peripheren Stümpfe der durchschnittenen Scheidewandnerven nur die Stärke, nicht aber die Frequenz der Ventrikelkontraktionen beeinflußt wird, während Reizung des Vagosympathicus nach Durchschneidung der Scheidewandnerven keinerlei direkte Wirkung mehr auf die Stärke der Ventrikelkontraktionen besitzt, wohl aber die Schlagfrequenz des Herzens in der gleichen Weise verändert, als wenn die Scheidewandnerven noch erhalten wären. Nach Raaflaub (Zeitschr. f. Biol. **63**) wäre damit ein Unterschied in der Wirkung der prä- und post-



ganglionären regulatorischen Herznervenfasern ausgesprochen. Ruttgers (Zeitschr. f. Biol. 67) bringt dieselbe Behauptung vor in Verbindung mit anderen Tatsachen. Nach Verf. könnten aus diesen Schlußfolgerungen schwere Mißverständnisse erwachsen, und er geht darum tiefer auf die Anatomie des intrakardialen Nervensystems ein, um dann die Funktion der großen Ganglien und der Scheidewandnerven zu untersuchen. Die anatomische Betrachtung ergibt, daß die Scheidewandnerven als der Grundstock des intrakardialen Nervensystems zu betrachten sind. Sie sind die nervösen Verbindungsstränge zwischen dem Remakschen Ganglion im Sinus und den Bidderschen Ganglien an der Atrioventrikulargrenze, und zwar sind sie die einzigen direkten nervösen Verbindungen dieser Ganglien untereinander. Die Frage ihrer Funktion hängt eng zusammen mit der Frage des intrakardialen Nervensystems überhaupt, speziell des Herz-Gangliensystems. Diese funktionellen Untersuchungen bestätigten zunächst, daß die Durchschneidung der Scheidewandnerven die koordinierte Schlagfolge des Herzens unverändert läßt. Aber es ergab sich dazu noch, daß man die ganze Scheidewand mit allen ihren Nerven und Ganglien, ja mitsamt den Remakschen und Bidderschen Ganglien herausschneiden kann, ohne daß ein Stillstand erfolgt oder daß die Koordination aufgehoben wird. An einem Froschherz ohne Remaksches Ganglion, ohne die Ganglien der Scheidewand und ohne die Bidderschen Ganglien, also mit fehlendem intrakardialen Nervensystem, beobachtet man trotzdem spontane und koordinierte Schlagfolge vom Sinus über den Vorhof bis zum Bulbus verlaufend. An einem solchen Herzrest hat Verf. den Stanniusschen Versuch vorgenommen. Nach Durchtrennung des Muskelringes um das Sinusvorhofostium oder Durchschneidung der Vorhofswand unterhalb desselben beobachtet man dasselbe wie nach der ersten Stanniusschen Ligatur: Der Sinus schlägt weiter, Vorhof und Ventrikel stehen still. Der Erfolg der ersten Stanniusschen Ligatur beruht nicht auf einer Reizung der Bidderschen Ganglien, sondern auf der Reizung der Gewebe des Atrioventrikulartrichters. Durchschneidet man die Vorhofswände unter Erhaltung der Scheidewandnerven, so daß diese die einzige Brücke von dem Sinus zu den Ventrikelganglien darstellen, so wirkt dies wie die erste Stanniussche Ligatur: es erfolgt zunächst ein verschieden langer Stillstand, darauf eine seltene, spontane, von der des Sinus unabhängige Schlagfolge des Ventrikels. Die einzige nervöse Verbindung zwischen den Sinus- und Ventrikelganglien leitet also weder eine motorische Erregung vom Sinus zum Ventrikel, noch vermag sie eine Koordination zwischen den spontanen Sinus- und Ventrikelschlägen herbeizuführen. Das Remaksche Ganglion, die Bidderschen und die Vorhofganglien können nach den vorliegenden Untersuchungen nicht als das motorische Zentrum des Herzens bezeichnet werden. Die sie verbindenden Nervenstränge stellen auch nicht die motorische Leitungsbahn des Herzens dar. Sie sind vielmehr anatomisch wie funktionell nur die intrakardiale Fortsetzung der regulatorischen Herznerven. Die inotrope und chronotrope Wirkung auf den Ventrikel und die Atrioventrikulargrenze wird ausschließlich auf dem Wege der Scheidewandnerven geleitet, während die chronotrope Wirkung des Vagosympathicus



auf das in normaler Weise schlagende Herz an die im Sinus endigenden Nervenfasern gebunden ist. Verf. betont den Einklang dieses Befundes mit der Lehre von der führenden Rolle des Venensinus. Die Wirkung der regulatorischen Herznerven ist eine lokalisierte, auf abgegrenzte Innervationsgebiete beschränkte, die sich nicht, wie die motorische Erregung, von einer Stelle aus über das ganze Herz ausbreiten kann. Verf. hält es demnach für unhaltbar, anzunehmen, daß die motorische Erregung im Herzen von einem Nervennetz fortgeleitet wird, das mit der Endausbreitung der Hemmungs- oder Förderungsnerven zusammenfiele. Kurt Boas.

198. de Corral, José M., Die Abhängigkeit der inneren Sekretion des Pankreas vom Nervensystem. Zeitschr. f. Biol. **68**, N. F. **50**, 395. 1918.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit sind die folgenden: In den Nervi vagi des Hundes befinden sich erregende Nervenfasern für die innere Sekretion des Pankreas. Ihre Existenz wird durch die Tatsache bewiesen, daß durch die elektrische Reizung der Vagi unterhalb des Abganges der Herzfasern und nachdem die Nerven der Leber durch operative Eingriffe zerstört worden sind, eine Verminderung des Blutzuckers eintritt. — Diese Abnahme tritt so rasch auf, daß man annehmen muß, daß die innere Sekretion des Pankreas wenigstens großenteils dadurch wirkt, daß sie den Zuckerabbau, sei es in den Geweben, sei es im Blute, steigert. — Diese Abnahme des Zuckers zeigt sich sowohl in den Fällen, in welchen Hyperglykämie vorhanden war (infolge von Narkose), als auch in denjenigen, in welchen der Blutzucker normal war. — Wenn man nach der Reizung eine Ruheperiode eintreten läßt, steigt der Blutzucker wieder in einigen Fällen, dem Anschein nach in jenen, wo der Blutzucker infolge der Reizung der Vagi einen kleineren Wert als die Norm erreicht hat. — Bei den Hunden, bei welchen man nicht die Vagusreizung, aber genau den gleichen operativen Eingriff gemacht hat, wie bei denjenigen, welche man gereizt hat, nimmt der Blutzucker nach dem Ende der Operation zu, um sich während langer Zeit konstant zu erhalten. Kurt Boas.

199. Zwaardemaker, H. et S. W. Lely, Les sels et les rayonnements radioactifs modifient la sensibilité du cœur à l'influence du nerf vague. Arch. néerland. de Phys. **1**, 745. 1917.

Die radioaktiven Elemente (K, Rb, U, Th, Ra, Emanation) erhöhen die Erregbarkeit des Nervus vagus. Bei gleichzeitiger Wirkung sind K und U Antagonisten, K und Rb nicht. Die Strahlung von Mesothorium erhöht zunächst, später vermindert sie die Vaguserregbarkeit. Durch Spülung mit Uransalz in Ringerscher Lösung wird die Erregbarkeitsverminderung kompensiert. Kurt Boas.

200. Hirschberg, Else und Hans Winterstein, Über den Stickstoffgehalt der nervösen Zentralorgane. Zeitschr. f. physiol. Chemie **101**, 212. 1918.

Die Verff. fassen die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: Das isolierte Froschrückenmark besitzt einen innerhalb enger Grenzen schwankenden Stickstoffgehalt von im Mittel 1.30% der frischen Substanz für das von der Gefäßwand umhüllte, und



1,25% für das periphere Präparat. Dieser N-Gehalt bleibt auch bei längerer Aufbewahrung in Luft oder Sauerstoff unverändert, so daß eine Ausscheidung von Stickstoff in gasförmigen Produkten nicht stattfindet. Dagegen tritt bei Aufbewahrung in von Sauerstoff durchströmter physiologischer Kochsalzlösung regelmäßig ein Stickstoffverlust ein, der im Mittel in den ersten 24 Stunden 2,5 mg pro 1 g frischer Substanz oder nahezu 20% des Gesamtstickstoffgehaltes beträgt. Die Gefäßhaut hat auf diesen N-Verlust keinen merklichen Einfluß. — Der Stickstoffumsatz erfolgt im Verlaufe des ersten Tages ziemlich gleichmäßig, am zweiten Tage ist er unter gewöhnlichen Bedingungen nicht mehr mit Sicherheit nachweisbar. — Verlangsamung des N-Umsatzes durch Temperaturerniedrigung bewirkt eine Verminderung des N-Verlustes am ersten und ein Ansteigen desselben am zweiten Tag. — Zusatz von Calcium bewirkt im Gegensatz zu der Beeinflussung des Sauerstoff- und des Zuckerverbrauches eine bedeutende Steigerung des N-Umsatzes, Kalium eine Herabsetzung. — Narkose mit 4 proz. Alkohol drückt den N-Verlust bis hart an die Fehlergrenzen der Methodik herunter. — Elektrische Reizung erzeugt eine gewaltige, stark von der Temperatur abhängige Steigerung des Stickstoffumsatzes, dessen Größe während der Reizperiode mehr als das $3^1/_2$fache des Ruhewertes erreichen kann. — Sauerstoffmangel vermindert den N-Verlust, völliger O-Ausschluß hebt ihn völlig auf. Der Stickstoffverlust beruht mithin auf Oxydationsvorgängen. — Über die Natur der umgesetzten Substanzen und der Ausscheidungsprodukte konnten bisher keine sicheren Anhaltspunkte gewonnen werden.

Kurt Boas.

201. Hirschberg, Else, Der Umsatz verschiedener Zuckerarten im Stoffwechsel der nervösen Zentralorgane. Zeitschr. f. physiol. Chemie **101**, 248. 1918.

Die Verf. faßt die Ergebnisse ihrer vorliegenden Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: Von den sechs untersuchten Zuckerarten: Traubenzucker, Fruchtzucker, Galaktose, Milchzucker, Malzzucker und Rohrzucker können die beiden letzten im Stoffwechsel des isolierten Froschrückenmarkes nicht verwertet werden. Über die Größe des in einer 0,5 proz. Lösung innerhalb der ersten 24 Stunden zu beobachtenden Umsatzes der übrigen Zucker in der Ruhe und bei der Reizung gibt Verf. in einer Tabelle Aufschluß (siehe im Original), berechnet auf Grund der Versuche, in denen Ruhe- und Reizstoffwechsel (bei starker Reizung) an den gleichen Präparaten untersucht wurden. — Die Zusammenstellung zeigt, daß Traubenzucker und Fruchtzucker im Ruhestoffwechsel der nervösen Zentralorgane ungefähr in gleichem Umfange verwertbar sind. Milchzucker bedeutend weniger, Galaktose dagegen in erheblich größerem Ausmaße, wohl im Zusammenhange mit seiner Bedeutung für den Aufbau von Bestandteilen des Zentralnervensystems. — Durchaus abweichend hiervon ist die Verwendbarkeit der verschiedenen Zucker im Reizstoffwechsel. Während hier die absoluten Werte für Fructose und Milchzucker einerseits und die fast doppelt so hohen für Traubenzucker und Galaktose andererseits einander nahestehen, ist die Größe des durch die Differenz zwischen Reiz- und Ruhe-



stoffwechsel ausgedrückten Erregungsumsatzes am geringsten beim Fruchtzucker, dann folgen Milchzucker und Galaktose und dann in großem Abstande der Traubenzucker, der weitaus die beste Eignung als „Kraftquelle“ zu besitzen scheint. Kurt Boas.

202. Vincent, H., Sur le déficit alexique du sérum dans le surmenage ou la fatigue aiguë. Compt. rend. des séances de la Soc. de Biol. **81**, 379. 1918.

Die Untersuchungen des Verf.s erweisen, daß akute Überanstrengung von längerer Dauer beim Meerschweinchen eine bisweilen beträchtliche Herabsetzung des alexischen Vermögens des Meerschweinchenblutserums zur Folge hat. Der Einfluß dieses Defizits liefert eine Erklärung dafür, warum die Widerstandskraft gegenüber großen Infektionskrankheiten im Stadium starker fortgesetzter Ermüdung stark sinkt. Es liegt dies eben daran, daß das Blutserum einen großen Teil seiner Schutzstoffe eingebüßt hat. Kurt Boas.

203. Lüdin, M., Über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Adrenalin. Strahlentherapie **8**, 440. 1918.

Im Gegensatz zu der früheren Beobachtung von Richter und Gerhartz, wonach die Röntgenstrahlen die Wirkungen des Adrenalins abschwächen resp. aufheben sollen, ist durch Untersuchungen am überlebenden Darm nach der Methode von Magnus festgestellt worden, daß durch die Röntgenbestrahlung das Adrenalin in seiner Wirksamkeit nicht verändert wird. Kurt Boas.

204. Popper, Erwin, Beitrag zur corticalen Lokalisation der Sensibilität. Neurol. Centralbl. **37**, 447. 1918.

Bei einem Falle von Schädelverletzung im Scheitelteil stellte Popper an der der Schädelverletzung heterolateralen Seite an den Fingerkuppen aller, besonders aber der vier ulnaren Finger, eine absolute Empfindungslosigkeit fest, während die übrige Sensibilität im wesentlichen ungestört erschien. Unter Heranziehung ähnlicher Beobachtungen aus der Literatur glaubt P. an die Möglichkeit, daß es in Anbetracht der doch gewiß besonderen Dignität der Empfindungsqualität gerade an den Fingerkuppen nicht auszuschließen wäre, daß es sich bei deren cerebraler Lokalisation um eine gleichsam monolokuläre Vertretung handeln könne, derart, daß einmal gerade die jener Stelle zukommende Empfindlichkeit isoliert ausfallen oder sich isoliert unter Einwirkung eines Reizzustandes befinden könnte. Vielleicht ist anzunehmen, daß die funktionelle Einheit der Fingerkuppensensibilität für sich isoliert pathologischen Veränderungen unterworfen sein kann. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

205. v. Frey, M., Zur Frage der Kraftempfindungen. Zeitschr. f. Biol. **67**, N. F. **49**, 484. 1917.

Die Arbeit bringt polemische Bemerkungen gegenüber einer Arbeit Goldscheiders (Archiv f. d. ges. Physiol. **166**, 375). Bei der Prüfung der Leistungsfähigkeit des Kraftsinnes zeigte es sich, daß bei der statischen



wie bei der dynamischen Gewichtsvergleichung das Urteil lediglich auf Grund der Kraftempfindungen gefällt wird und daß der Drucksinn nur insoweit mitmacht, als er das Ausmaß der nötigen Bewegungen überwacht. Die Annahme einer Widerstandsempfindung von höherer Modalität ist völlig unnötig. Berücksichtigt man, daß die durch den Widerstand bedingte Bewegungshemmung neben Druckempfindungen auch einen eigentümlichen Spannungsverlauf in den Muskeln, nach Art einer Anschlagszuckung, hervorbringt, so kann ihre Unterscheidbarkeit von einer ungehemmten Bewegung nicht überraschen. Sie stellt nichts anderes dar als eine besondere Wahrnehmungsform des Kraftsinnes. Legt man die Annahme zugrunde, daß mit der Tätigkeit der Muskeln Kraftempfindungen verknüpft sind, so werden die Ergebnisse der statischen und dynamischen Gewichtsvergleichung die Unterschiedsschwellen, die Tastwahrnehmungen und Widerstandsempfindungen einer einheitlichen Betrachtung und zusammenhängenden Fragestellung zugänglich. Kurt Boas.

206. Galetti, Henry R., Studien über antagonistische Nerven. Nr. XIV. Untersuchungen über die elektrotonischen Erscheinungen der Nerven nach Aufenthalt in verschieden zusammengesetzten Salzlösungen. Zeitschr. f. Biol. **68**, N. F. **50**, 1. 1917.

Verf. faßt die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: 1. Der schwächste polarisierende Strom, welcher überhaupt Elektrotonus hervorruft, bewirkt zugleich An- und Katelektrotonus. Demnach ist Erregung und Hemmung zwangsmäßig verknüpft. — 2. Aufenthalt des Nerven in einer Kochsalzlösung sowie in einer Lösung, in welcher der Gehalt an Kalium- und Calciumionen innerhalb verschiedener Grenzen erhöht oder vermindert wurde, ändert die elektrotonischen Erscheinungen nicht. — 3. Hingegen bewirkt der Aufenthalt des Nerven in einer hypotonischen Lösung eine bemerkenswerte Veränderung des Elektrotonus, welche darin besteht, daß der Elektrotonus vollkommen umgekehrt wird: der Katelektrotonus wird zum Anelektrotonus und umgekehrt. Beides tritt sowohl bei Schließung wie bei Öffnung des polarisierenden Stromes ein. Kurt Boas.

207. Asher, Leon, Die Gültigkeit des Gesetzes der reziproken Innervation bei der Reizung des N. depressor cordis. (Bemerkung zu einer Arbeit von v. Brücke in dieser Zeitschrift 67, 507.) Zeitschr. f. Biol. **68**, N. F. **50**, 160. 1918.

Prioritätsansprüche des Verf.s gegenüber v. Briecke (ebenda **67**, 507. 1917). Kurt Boas.

208. Zwaardemaker, H., Le phénomène de la charge des brouillards de substances odorants. Arch. néerland. de Physiol. **1**, 347. 1917.

Durch Zerstäubung von Salzlösungen, Preßäther u. dgl. unter einem Überdruck von 2 Atmosphären erhält man einen Nebel, dessen Tröpfchen zu gleichen Teilen positiv oder negativ geladen sind. Mischt man aber Spuren eines Riechstoffes hinzu, so finden sich im Nebel größere positive und kleinere negative Tröpfchen vor, die in unmittelbarer Nähe vom Zer-





stäubungsapparat in ungefähr gleicher Anzahl vorhanden sind. In einer gewissen Entfernung aber vom Zerstäuber sind die positiven in der Mehrheit und erteilen einem daselbst aufgestellten Schirm eine positive Ladung von etwa 100×10^{-10} Coulomb pro Kubikzentimeter zerstäubter Flüssigkeit. Die theoretische und praktische Bedeutung dieser Erscheinung wird erörtert. Kurt Boas.

209. Githens, T. S., The comparative effect of adrenalin on the pupil and blood pressure in cats and rabbits. Proc. of the Soc. of experim. Biol. **14**, 44. 1917.

Nach Excision des Ganglion cervicale superior erfolgt beim Kaninchenauge nach Einträufeln von Adrenalin prompte Pupillenerweiterung, während beim Katzenauge dieses Ergebnis nicht konstant und erst nach wiederholter Behandlung erzielt wird. Nach intravenöser Verabreichung des Adrenalins erweist sich merkwürdigerweise die Iris des Katzenauges als viel empfindlicher als jene des Kaninchens. Kurt Boas.

210. van Rijnberk, G., Rôle et organisation du système nerveux. Arch. néerland. de Physiol. **1**, 198. 1917.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft zur Abhaltung wissenschaftlicher Vorträge in Leiden am 17. April 1916. Zu kurzer Besprechung nicht geeignet. Kurt Boas.

211. Kaiser-mej, L., Über das refraktäre Stadium beim Gastrocnemius des Frosches. Verslag d. Vergad. Kon. Acad. v. Wet. (afd. Wis- en Natuurk.) **26**, 1162. 1918.

Dieses Stadium dauert länger infolge der Abkühlung, der Einwirkung der Kohlensäure und der Ermüdung, besonders wenn die Kontraktion lange ausgedehnt wird. Im ersten Fall ist die Verlängerung des refraktären Stadiums am regelmäßigsten, bei der Ermüdung am unregelmäßigsten. Die Verlängerung ist verschieden: zwei- bis fünfmal die normale Dauer. Der Mittelwert ist ungefähr 0,004 Sekunden.

van der Torren (Castricum).

212. Mc Greigan, H., The central action of curare. Journ. of pharmacol. and experim. Ther. **8**, 471. 1917.

Bei direkter Applikation auf Gehirn und Rückenmark ist auch eine zentrale Wirkung des Curare nachweisbar, die sich zunächst in einer erhöhten Reflexerregbarkeit und Ruhelosigkeit der Versuchstiere äußert. Auch sensorische Störungen scheinen vorhanden zu sein, da die Tiere sich ständig kratzen. Diese erhöhte Reflexerregbarkeit geht dann in heftige spastische Zustände über (Rotationsbewegungen, heftige unregelmäßige Bewegungen der Extremitäten usw.). Der Tod erfolgt an Atemlähmung.

Kurt Boas.

213. Voegtlin, C. and G. F. White, Can adenine acquire antineuritic properties? Journ. of pharmacol. and experim. Ther. **9**, 155. 1917.

Chemisch reines Adenin übt in keinerlei Form eine Teilwirkung auf die Polyneuritis von Vögeln aus, so daß wahrscheinlich keinerlei Beziehung zwischen Adenin und den antineuritischen Vitaminen bestehen (wie sich



solche beispielsweise in der Bierhefe vorfinden). Es werden Adsorptionsversuche mit Adenin und verwandten Substanzen und Kolloiden bzw. Emulsionen (Lloyds Reagens, Mastix, Arsenthiosulfid) beschrieben.

Kurt Boas.

214. Williams, R. R., Structure of antineuritic hydroxypyridines. Proc. of the Soc. of experim. Biol. 14, 25. 1917.

Gewisse Modifikationen von Oxypyridinen haben nach den Untersuchungen des Verf.s einen heilenden Einfluß auf die Polyneuritis von Hühnern. Es ist wahrscheinlich, daß dieser heilende Einfluß mit einer betainartigen tautomeren Modifikation dieser Pyridine in Zusammenhang steht. Kurt Boas.

215. Vedder, Edward B., Is the neuritis preventing vitamine concerned in carbohydrate metabolism? Journ. of Hyg. **12**, 1. 1918.

Verf. faßt die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit in folgenden Schlußsätzen zusammen: 1. Hühner, die mit geschältem Reis ernährt wurden und ad libitum fressen durften, konsumierten 30—70% ihres Körpergewichtes und 1,4—3,6% des Körpergewichtes täglich vor der Entwicklung der Polyneuritis. — 2. Unter diesen Umständen steht die Schnelligkeit, mit der sich die Polyneuritis entwickelt, nicht in Zusammenhang mit der Menge des verzehrten Reises, sondern hängt ab von der Idiosynkrasie des Huhnes gegen diese Schädlichkeit. — 3. Experimente, die angestellt wurden, um die Beziehung des antineuritischen Vitamins zum Kohlenhydratstoffwechsel durch Füttern der Vögel mit verschiedenen Mengen von kohlenhydrathaltigen Nahrungsmitteln zu ermitteln, liefern irreführende Resultate, wenn die verfütterten Mengen sich zu hoch oder zu niedrig belaufen. Die Vögel, die zu viel zu fressen bekommen, sterben an Überernährung, diejenigen, die zu wenig bekommen, gehen an Unterernährung ein. — 4. Hühner, die mit sterilisierter Nahrung oder sterilisierten Eiern gefüttert werden, bekommen Polyneuritis. — 5. Wenn Hühner zu gleichen Teilen mit sterilisierter Nahrung und Reis oder sterilisierten Eiern und Reis gefüttert werden, so entwickelte sich die Neuritis langsamer, als wenn sie mit sterilisierten Eiern oder sonstiger Nahrung allein gefüttert werden. — 6. Diese Experimente weisen sämtlich darauf hin, daß das antineuritische Vitamin im Kohlenhydratstoffwechsel ohne Bedeutung ist. Kurt Boas.

216. Grünbaum, A., Une clef de réaction pour deux courants substituables. Arch. néerland. de Phys. **1**, 615. 1917.

Methodisches. Im Original einzusehen. Kurt Boas.

217. Elias, H., Säure als Ursache für Nervenübererregbarkeit, ein Beitrag zur Lehre von der Acidose. Zeitschr. f. d. ges. experim. Medizin **7**, 1. 1918.

Nach Versuchen an Hunden und Kaninchen wird durch Einführung verhältnismäßig geringer Säuremengen (Milchsäure, HCl, H_2SO_4, NaH_2PO_4) eine allgemeine Übererregbarkeit des peripheren Nervensystems auf mechanische und elektrische Reize, wie auch spontan sich äußernd erzeugt. Die Säureerregbarkeit hat ihren Sitz im Nervenstamm oder in den Nerven-



endigungen. Auch bei Reizung von der Gehirnrinde aus besteht eine Säureübererregbarkeit. Sie ist eine Folge der peripher einsetzenden Übererregbarkeit. Die Säuerung der Gehirnrinde bewirkt eine Neigung zu epileptischen Anfällen, die durch Alkali wieder rückgängig gemacht werden kann. In den Erscheinungen am Zentralnervensystem deckt sich das Bild der experimentellen Acidose, besonders am Hund, fast völlig mit dem der Tetanie und zeigt mannigfache Beziehungen auch zu anderen pathologischen Zuständen. Steiner (Straßburg).

218. Busquet, H., Sur un nouveau réflexe vaso-dilatateur du membre postérieur chez le chien. Journ. de Physiol. et de Pathol. génér. **17**, 9. 1917.

Verf. faßt die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: Bei dem mit Chloral vergifteten Hunde rufen die Reizungen der unteren Extremität und die Erschütterung eine Erhöhung des Druckes in der Vena femoralis und gleichzeitig ein Sinken des Druckes in der Arteria femoralis hervor. Geeignete Experimente zeigen, daß diese manometrischen Schwankungen in beiden Gefäßen sich nur erklären lassen durch die Erweiterung des Bindesystems zwischen Arterie und Vene. Diese Vasodilatation, die durch subbulbäre Durchtrennung des Rückenmarkes aufgehoben werden kann, ist die Folge eines Reflexes. Dieser unterscheidet sich von den bekannten Reflexen auf diesem Gebiete durch die Art der Reizungen, die ihn auslösen, durch die Einfachheit des graphischen Ablaufes und endlich durch seine Reinheit, d. h. durch das gewöhnliche Fehlen jeder vorhergehenden oder gleichzeitigen Vasoconstriction. Kurt Boas.

219. Rassers, J. R. F., Sur la spécificité de la réaction biologique de Straub-Herrmann sur la morphine. Arch. néerland. de Phys. **1**, 71. 1917.

Die biologische Morphinreaktion bei weißen Mäusen von Straub-Herrmann ist nicht spezifisch, sondern wird auch bei anderen Giften (Coffein, Cocain, Pikrotoxin, Tetanustoxin), wenn auch meistens erst nach größeren Dosen, hervorgerufen. Sie kann erst dann einwandfrei verwendet werden, wenn das giftige Prinzip rein isoliert wurde. Kurt Boas.

220. Asher, Leon, Die Innervation der Nebenniere durch den Splanchnicus. Archiv f. d. ges. Physiol. **166**, 372. 1917.

Polemik gegen Popielski (ebenda **165**), dessen Untersuchungen nichts an der Lehre zu ändern vermögen, daß es eine physiologische innere Sekretion von Adrenalin gibt und daß diese unter der Herrschaft des Nervensystems steht. Kurt Boas.

221. Cutler, E. C. and B. H. Alton, The control of strychnine by intraspinal injections of magnesium sulphate. Journ. of experim. Med. **25**, 83. 1917.

Beobachtungen an einem Falle von Strychninvergiftung und Tierversuche an Katzen zeigten, daß Magnesiumsulfat die Wirkungen des Strychnins aufzuheben imstande ist. Kurt Boas.



222. Simons, Gefühlsprüfung am freigelegten Nerven. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **59**, 322. 1918.

Nach Schilderung der Technik und der nötigen Vorsichtsmaßregeln folgert Verf., daß Stammreizung der Einzelbündel eines gemischten Nerven bestimmte Empfindungen, z. B. „warm und kalt", nicht auslöst und nur grobe Lokalisationen ermöglicht. Zur Erweckung einer spezifischen Empfindung bedarf es einer Reizung des Empfangsapparates.

Bostroem (Hamburg).

223. Burton, Opitz, The depressor function of the thoracic sympathetic nerve and its connections. Amer. Journ. of Physiol. **43**, 498. 1917.

Verf. studierte das Verhalten der Nieren- und Darmgefäße während des Sinkens des Blutdruckes infolge Reizung des thorakalen oder abdominalen Sympathicus oder der Splanchnici. Die Verminderung des Umfanges der Niere ist arterieller Herkunft und dem Sinken des allgemeinen Blutdruckes entspricht ein Abfallen in dem Gefäll der Blutgefäße der Niere. Die Herabsetzung des Volumens der Niere wird nicht kompensiert durch eine Vermehrung des Blutumlaufes in den Darmgefäßen. Kurt Boas.

224. Gault, C., The physiology of the atrioventricular connection in the turtle. III. The influence of the vagi and of the sympathetic nerves on its rhythm forming power. Amer. Journ. of Physiol. **43**, 22. 1917.

Bei Malacoclemmys sind Vagus und Sympathicus ganz und gar getrennt. Der Sympathicus übt eine tonische Wirkung auf den Sinus aus und ruft die Beschleunigung des Herzens hervor. Die Reizung des Atrioventrikularbündels löst fibrilläre Bewegungen oder einen sehr schnellen ventrikulären Rhythmus aus. Nach Durchschneidung des Atrioventrikularbündels wird der sehr herabgesetzte Rhythmus des Ventrikels beschleunigt durch die Reizung des Sympathicus. Kurt Boas.

225. Gruber, C., The response of the vasomotor mechanisme to different rates of stimuli. Amer. Journ. of Physiol. **43**, 214. 1917.

Die vasodilatatorischen und vasoconstrictorischen Reflexe durch Reizung des zentralen Endes der sensiblen Nerven können in beliebiger Weise erhalten werden durch Änderung des Rhythmus der Reizungen. Mit einem schwachen Strom, Dilatation mit 4 Erregungen pro Sekunde, Constriction mit 20. Für stärkere Ströme (500 Einheiten) muß man den Rhythmus auf 1 pro Sekunde herabsetzen und sogar auf 1 auf 2 Sekunden, um die Dilatation zu bekommen. Die Reizschwelle kann die gleiche sein für die beiden vasomotorischen Wirkungen, indem sie nur den Rhythmus schwanken läßt. Kurt Boas.

226. Houssay, B. A., Action des extraits hypophysaires et de leurs principes actifs sur la respiration. Journ. de Physiol. et de Pathol. génér. **17**, 436. 1917.

Verf. faßt die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: Die hypophysäre Apnöe bietet außerordentliche Ähnlichkeiten dar im Vergleich zu der Adrenalinapnöe. Dies beweist von neuem die physiologische Ähnlichkeit zwischen dem Adrenalin und den



wirksamen Hypophysenextrakten. Die postapnoische periodische Atmung läßt sich eher mit den Hypophysenprodukten erreichen. Die hypophysäre exspiratorische Apnöe tritt sowohl nach Hypotension als nach Hypertension auf, sie scheint auf einem direkten Einfluß auf die respiratorischen Nervenzentren zu beruhen und nicht allein auf einer indirekten Wirkung auf die Atemzentren durch Veränderungen der Zirkulation. Kurt Boas.

227. Houssay, B. A., Sur la polyurie soidisant hypophysaire. Compt. rend. des séances de la Soc. de Biol. **81**, 381. 1918.

Aus den zahlreichen Versuchen des Verf.s ergibt sich, daß es, wie auch Camus und Roussy gefunden haben, eine basale Gehirnzone gibt, die einen Einfluß auf die Diurese besitzt. Es ist anzunehmen, daß die Polyurie durch Schädigung dieser Zone hypophysären Ursprunges ist. Es bleibt zu beweisen, daß die Hypophyse (oder vielmehr ihr nervöser Anteil) einen Teil dieser Zone ausmacht. Kurt Boas.

228. Mayer, A. Goldsborough, Further studies of nerve conduction in Cassiopeia. Amer. Journ. of Physiol. **43**, 469. 1917.

Verf. liefert eine Studie über die Nervenleitung in den Nerven einer in Meerwasser von verschiedenem Titer getauchten Meduse. Die Nervenleitung beruht auf einer interessanten chemischen Reaktion der Kationen Natrium, Calcium und Kalium, nicht Magnesium. Natrium- und Calciumkationen vereinigen sich mit Proteinen, um ein Eiweiß-Kochsalzion zu bilden. Kurt Boas.

229. Pötzl, O., Über die räumliche Anordnung der Zentren in der Sehsphäre des menschlichen Großhirns. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 745. 1918.

Vortrag, gehalten im Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien, April 1918, der an der Hand sehr interessanter eigener Beobachtungen die Wilbrand-Sängersche Projektionslehre in hervorragendem Maße stützt und sie in der Auffassung der räumlichen Anordnung der Zentren im weiteren Bereich der Sehsphäre, im Umkreis der Regio calcarina, noch erheblich erweitert. Die sehr interessanten Ausführungen sollen anderwärts noch ausführlicher begründet werden. J. Bauer (Wien).

230. Gerstmann, Joseph, Ein Beitrag zur Lehre von der Lokalisation der Sensibilität in der Großhirnrinde. Neurol. Centralbl. **37**, 434. 1918.

Fall 1. Schußverletzung der linken Scheitelbeingegend mit Läsion der Hirnrinde am unteren Drittel des Gyrus postcentralis und z. T. der angrenzenden Zone des Gyrus supramarginalis. Hauptsächlichste lokale Ausfallserscheinungen: hochgradige Sensibilitätsstörungen von segmentalem Begrenzungstypus und konzentrischer Lagerung in der Umgebung des rechten Mundwinkels und des korrespondierenden rechten Schleimhautabschnittes und weiter im Gebiete des rechten Daumens und Daumenballens.

Fall 2. Nach Schußverletzung in der linken Schädelseite Residuärsymptome: in der Umgebung des rechten Mundwinkels Hypalgesie und Thermhypästhesie in konzentrischer Anordnung und segmentärer Begrenzung. Im Hautbereich des rechten Daumens und Daumenballens, an der Volarseite viel stärker als an der Dorsalseite, beträchtliche Herabsetzung der Schmerzempfindung und in geringerem Grade des Temperatursinnes.



Die Fälle liefern einen neuen Beweis für die direkte Nachbarschaft der sensiblen Projektionen für Mundwinkel und Daumen in der Hirnrinde und bestätigen die Annahme, daß die betreffenden sensiblen Spezialzentren im unteren Drittel der Retrozentralwindung nebeneinander liegen. Verf. zieht die Fälle als Beweis für die Richtigkeit der dualistischen Lokalisationsauffassung der senso-motorischen Zone heran. Es treffe im allgemeinen nicht zu, daß Körperteile, die höher differenzierte Funktionen versehen, deswegen eine ausgedehntere Repräsentation in der Hirnrinde hätten. Auch der Schmerz- und Temperatursinn besitzen möglicherweise eine ausreichende, umschriebene Repräsentation in der Hirnrinde, so daß für diese beiden Gefühlsarten corticale Projektionsverhältnisse in analoger Weise bestehen wie für andere Empfindungsqualitäten. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

● **231. Bethe, Albrecht, Aufgaben der Physiologie während und nach dem Kriege.** Frankfurter Universitätsreden 1918.

Die Kriegserfahrungen haben die Nervenphysiologie in verschiedener Hinsicht gefördert, zum Beispiel bezüglich der Frage nach der Gefahr von sinusoidalen Strömen für das Herz und der relativen Ungefährlichkeit viel kräftigerer Ströme mit schroffem Wechsel der Stromrichtung. Trendelenburgs Experimente haben die Grundlage für die Behandlung der so häufigen epileptischen Krämpfe nach Schädelschüssen gegeben, nämlich für die Abkühlung des Großhirns und für die Unterschneidung der Rinde. Die Erfahrungen über die Nervenregeneration ließen sich von neuem an einem sehr großen Material von Menschen nachprüfen und es ließ sich die Lösung dieses Problems weiterführen. Für die Herstellung künstlicher Gliedmaßen sollte die Hilfe des Physiologen mehr beansprucht werden. Sp.

232. Kahane, M., Über magnetische Sensibilität. Wiener med. Wochenschr. **68**, 1094. 1918.

Die Tatsache, daß gewisse Individuen wetterempfindlich sind, also meteorologische Veränderungen wahrnehmen und fühlen, die andere Menschen nicht apperzipieren, veranlaßte Kahane zu untersuchen, ob ein ruhendes magnetisches Feld im Bereich eines kräftigen Hufeisenmagneten subjektive Empfindungen hervorrufen könne. Es ergab sich, daß tatsächlich individuell verschieden deutliche Empfindungen auftreten, wie das Gefühl eines Hauches, Kribbelns, Ziehens, Juckens, Klopfens, leichter Wärme usw. Je näher den Polen, insbesondere dem Nordpol, je öfter die Untersuchung vorgenommen wurde, je nervenreichere Körperstellen dem magnetischen Felde ausgesetzt wurden, desto deutlicher war die Sensation. Die Gelenke scheinen stärker empfindlich zu sein als die übrigen Teile der Gliedmaßen. Diese magnetischen Empfindungen halten sich oft nur an der Grenze der Wahrnehmbarkeit, sie treten erst nach einiger Zeit ein, strahlen in die Peripherie aus und halten auch nach der Entfernung aus dem magnetischen Felde eine Zeitlang an. Mehrere Magneten steigern die Empfindung. Erörterung der evtl. sich ergebenden diagnostischen und therapeutischen Anwendungen sowie der noch ausstehenden erforderlichen Untersuchungen. J. Bauer (Wien).



233. Montuori, A., Asfissia e narcosi. Zeitschr. f. allgem. Physiol. **17**, 18. 1918.

Die wesentlichen Resultate der vorliegenden Arbeit werden vom Verf. in folgender Weise zusammengefaßt: Kaulquappen von Bufo vulgaris, die durch allmähliche Erhöhung der Wassertemperatur um 2° C pro Tag von 18° C auf 28° C stufenweise erwärmt wurden, sind gegen Erstickung mehr widerstandsfähig als die Kontrollindividuen desselben Alters und gleicher Größe, die bei der gewöhnlichen Temperatur von 18° C gehalten wurden. — Kaulquappen, welche auf diese Weise eine größere Widerstandskraft gegen Erstickung erworben haben, zeigen auch eine größere Resistenz gegen die Wirkung von Narkoticas (Alkohol, Äther, Chloroform, Chloralhydrat). — Zwischen den Vorgängen der Erstickung und denjenigen der Narkose dürfte also eine innige Beziehung bestehen. Kurt Boas.

234. Struyken, H. Z. L., Das Verhältnis der Klangstärke von reinen Stimmgabeln und von Pfeifentönen. Beiträge f. Anat., Physiol., Pathol. u. Ther. d. Ohres, d. Nase, d. Halses **10**, 235. 1918.

Die allgemeinen Ergebnisse der Untersuchungen sind, daß die hohen Stimmgabeln von g^4—c^5 akustisch fast ebenso starke Töne geben wie die Pfeife; mit dem Unterschiede, daß der Gabelton sehr schnell abklingt, während der Pfeifenton seine Stärke beliebig lange beibehalten kann.

Die Edelmannsche Gabel c^4 gab nur $^{12}/_{20} = {}^3/_5$
,, ,, ,, c^3 ,, ,, $^{25}/_{60} = {}^5/_{12}$
,, ,, ,, c^2 ,, ,, $^{8}/_{40} = {}^1/_5$
,, ,, ,, c^1 ,, ,, $^{4}/_{10} = {}^1/_4$

von der Amplitude des Pfeifentones. — Eine Gabel c^1 gibt also nur ein Viertel des Ausschlages einer offenen Orgelpfeife von König. Zu verwundern ist es darum nicht, daß der Pfeifenton von Schwerhörigen noch gehört wird, während die Gabel schon längst nicht mehr zur Perzeption gelangt. Das c^5 wird bei Ertaubten als Gabelton vielleicht einen Augenblick gehört werden, indessen die Galtonpfeife, welche fortwährend klingt, ohne Mühe hörbar ist. Wird aber die Gabel ganz und gar nicht vernommen, dann wird auch die Pfeife nicht gehört werden, und noch weniger das Menokord bei Luftleitung. — Zum Teil kann also die Erscheinung, daß Schwerhörige wohl die Pfeifentöne hören, nicht aber die Gabel, ihre Erklärung finden in der größeren Intensität der Pfeifentöne. Kurt Boas.

235. v. Brücke, E., Über einige Fragen aus dem Gebiete des Muskeltonus. Berichte d. naturw.-med. Vereins in Innsbruck **36**, 55. 1917.

Die Frage, ob dem Muskeltonus, ebenso wie den Zuckungen und den tetanischen Kontraktionen, ein Erregungsprozeß in den Muskelfasern entspricht, ist für die verschiedenen Arten des Tonus getrennt zu beantworten. Einzelne Tonusformen (z. B. die Enthirnungsstarre und der Tonus gewisser glatter Wirbeltiermuskeln) sind sicher von Erregungsvorgängen begleitet, andere wieder (z. B. die Starre der Skelettmuskeln nach Vergiftung des Nervensystems mit dem Gifte des Wundstarrkrampferregers und vielleicht der Muskeltonus gewisser wirbelloser Tiere) gehen ohne die bekannten



Symptome der Erregung einher, sind also wohl nur als statische Ruheverkürzung der Muskelfasern anzusehen. Eine Abhängigkeit des Skelettmuskeltonus der Wirbeltiere vom sympathischen Nervensystem ist nicht bewiesen und wenig wahrscheinlich. Kurt Boas.

236. Rozoff, J. M. and D. Marine, Effect on tadpoles of feedny thyroid products by alkaline hydrolyses. Journ. of Pharm. and experim. Ther. **9**, 57. 1917.

Durch alkalische Hydrolyse von Schilddrüse nach der Methode von Kendall können drei Fraktionen erhalten werden: die stark jodhaltige Fraktion „A" und die weniger jodhaltigen „B" und „Rückstand". Die Versuche an Kaulquappen ergaben, daß nur die Fraktion „A" physiologisch wirksam ist. Durch Entfernung des Jods wird dieselbe inaktiv. Versuche, dieselbe durch Jodierung wieder aktiv zu machen, mißlangen. Kurt Boas.

237. Marine, D. and J. M. Rozoff, How rapidly does the intact thyroid gland elaborate its specific iodin containing hormon? Journ. of Pharm. and experim. Ther. **9**, 1. 1917.

Auf Grund der nach Injektion von Kaliumjodid, das sofort von der Schilddrüse aufgespeichert wird, auftretenden histologischen Veränderungen gelangen die Verff. zu dem Ergebnis, daß das spezifische Hormon zu seiner Bildung verhältnismäßig lange Zeit beansprucht. Nach 30 Stunden ist erst ein kleiner Teil des aufgenommenen Jods zur Bildung des spezifischen Hormons verwendet worden. Kurt Boas.

238. Brunner, H. und G. Schwarz, Einfluß der Röntgenstrahlen auf das reifende Gehirn. Vorläufige Mitteilung. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 587. 1918.

Jungen Hunden von 4 Tagen wurde der Schädel mit relativ kleinen Dosen harten, gefilterten Röntgenlichtes bestrahlt. Dies geschah in dreitägigen Intervallen bis viermal. Nach einer 10—14tägigen Latenzzeit bemerkte man ein allgemeines Zurückbleiben im Wachstum, Zittern der Halsmuskulatur, Manegebewegungen, epileptiforme Anfälle, die sich bis zum Status epilepticus steigerten. Die Obduktion ergab Zeichen gesteigerten Hirndruckes nebst hochgradiger Hirnschwellung. Bei einem Tier wurde eine Blutung im 4. Ventrikel gefunden. Die Ergebnisse erinnern an die seinerzeit von Obersteiner an Mäusen erhobenen Befunde nach Radiumbehandlung. J. Bauer (Wien).

III. Psychologie und allgemeine Psychopathologie.

● **239. Schilder, P., Wahn und Erkenntnis. Eine psychopathologische Studie.** Monographie a. d. Gesamtgeb. d. Neurol. u. Psychiatr., Heft 15. J. Springer, Berlin. Pr. 7,60 M.

Der Verf. ist sich bewußt, daß er zu diesem umfassenden und tiefen Problem nur Bruchstücke bringt. Er bringt sie auch nur von einer Seite: von der phänomenologischen. Und so bietet er Analogien statt Erkennt-



nisse. — Aus dem Wahne, den Trugwahrnehmungen und dem Trugdenken, die Erkenntnis, das richtige Denken, ihren Erscheinungsweisen nach verständlich zu machen, ist als Bestimmungsversuch e negativo wenig aussichtsreich. Jedoch vermag das Vergleichen seelischer Vorgänge, die beim Geisteskranken zum Wahn führen, mit solchen wie sie normal der Erkenntnis dienen, eher auf den zentralen Defekt im Aufbau der kranken Persönlichkeit hinzuleiten. In dieser Absicht, noch mehr in der Ausführung, scheint dem Ref. diese psychopathologische Studie eine Vorarbeit zu sein. — Ein 1. Kapitel sucht die Halluzination verständlicher zu machen. Einer Reihe von Versuchspersonen gelang es, bei geforderten willkürlichen optischen Vorstellungen von Veränderungen am eigenen Körper, Empfindungen von Körperteilen so zu vernachlässigen, als ob diese Teile nicht vorhanden wären. Weiterhin traten bei den 8 Versuchspersonen ungewollt positive Empfindungen aus anderen Sinnesgebieten auf, welche sich der geforderten optischen Vorstellung einer Veränderung am eigenen Körper dem Sinne nach anpaßten. In diesen subjektiven Mitempfindungen sieht Verf. eigenartige Verbindungen von Vorstellungen mit Wahrnehmungsakten, oder vielmehr „Vorstellungen mit Wahrnehmungscharakter", anscheinend einen Übergang zwischen diesen psychischen Gebilden. Aufgezeigt ist aber nur das wohl jedem geläufige Erlebnis, daß es durch einen Willensakt möglich ist, Organempfindungen zu vernachlässigen oder aber ihnen erhöhte Beachtung zu schenken und sie in einer durch die Forderung determinierten Weise umzudeuten. — Bei Gegenständen außerhalb des eigenen Körpers bedurfte es einer lebhaften Hilfsvorstellung, die als Wahrnehmung mit einem Teil des gesehenen Gegenstandes unvereinbar gewesen wäre, um einen entsprechenden Teil des vorhandenen Gegenstandes für die Wahrnehmung zu vernachlässigen. Hierin sieht Verf. den Tatbestand einer negativen Halluzination als erfüllt an. Dem kann man nur soweit zustimmen, als in diesem Falle die durch eine lebhafte Gegenvorstellung erzwungene Nichtbeachtung der Zusammenfassung von Empfindungen den Wahrnehmungscharakter zu nehmen vermag. — Weitere Übergänge zwischen Vorstellung und Wahrnehmung kommen nach dem Verf. dadurch zustande, daß die Vorstellung eines Gegenstandes als wirklich vorhanden und früher wahrgenommen deutlich und unmittelbar erlebt wird. Gewiß ist dem Verf. insofern beizustimmen, daß Vorstellungen durch einen hohen Deutlichkeits- und Bekanntschaftsgrad dem Erlebnis nach praktisch einer Wahrnehmung sehr nahekommen können. Trotzdem kann der Grenzfall einer Wahrnehmung ohne Gegenwart von entsprechenden Empfindungen nicht angenommen werden, vielmehr ist Wahrnehmung als Reflexionsbegriff durch dieses Kriterium von Vorstellung scharf geschieden. Wenn man allerdings „Wahrnehmungscharakter" stellenweise mit „Schein der Wahrnehmung" gleichsetzt, so dürfte sich die Meinungsverschiedenheit durch größere Präzision der Begriffe beheben lassen. — Der Gewinn für das Verständnis der Halluzination ist also der, daß Verf. einige wesentliche Bedingungen verdeutlicht, unter denen sich beim Gesunden Vorstellungen zu einer solchen sinnlichen Lebhaftigkeit steigern lassen, daß sie im Erlebnis Wahrnehmungen sehr nahekommen. — An zwei Krankengeschichten

(Melancholie und Dementia praecox), in denen den Kranken ihre ganze eigene Vergangenheit wie durchleuchtet erscheint, erläutert Verf., daß es im psychischen Leben etwas schlechthin Vergangenes nicht gibt, vielmehr an jedem gegenwärtigen psychischen Vorgang die ganze Vergangenheit der Persönlichkeit teilhat. — Ein als Übergang vom gesunden zum kranken Geistesleben aufgefaßter Fall, der nach dem Typus der Überwindung von Gewissenzweifeln durch Glauben verläuft, bildet zugleich einen Übergang zur Betrachtung des Trugdenkens, mit dem sich das 2. Kapitel unter dem Titel „Schizophrenie und Wirklichkeitsanpassung" beschäftigt. An einem ausführlich mitgeteilten Fall von Schizophrenie zeigt Verf., daß der Denkverlauf des Kranken dem bei der Überwindung von Zweifeln im normalen Geistesleben durchaus entspricht. Jedoch fand dieses Denken bei dem Kranken seinen Abschluß nicht in einer durchführbaren Idee, sondern die Erleuchtung stellte sich in Form einer Vision ein, und zwar wurde ihr eine ganz bestimmte Deutung beigelegt, so daß sie nicht weniger als den Sinn des gesamten Daseins umfaßte. Aus dieser Vision entwickelte dann der Kranke eine Theorie, sein Wahnsystem. Zu dem Phänomen der „Erleuchtung", die auch bei diesem Kranken mit Abänderungen der wahrgenommenen Helligkeit einherging, sieht Verf. das Analogon in der Umdeutung des Inhaltes von Wahrnehmungsbildern auf Grund latenter oder gewollter Einstellungen auf sie, wie sie teils aus der psychischen Vergangenheit. teils aus dem Grade der aufmerksamen Zuwendung des Wahrnehmenden resultieren. Verf. benutzt zu dieser Erörterung die Terminologie Husserls von Noesis und Noema. Gegen diese neue Erleuchtung, d. i. die bedingungslose Übernahme des Glaubens, kämpfen bei dem Kranken nun eine Zeitlang die Zweifel seiner früheren Weltanschauung, dann sucht er die streitenden Gedanken in einer höheren Synthese zu vereinigen — alles analog dem normalen Geistesleben. Aber mit den Zweifeln verband der Kranke symbolische Vorstellungen: seine alte materialistische Weltanschauung erschien ihm als schwarzes Gebäude, das nun von seinem neuen Glauben als von rotem Lichte durchstrahlt war. Und aus diesen Vorstellungsbildern entsprang reflexartig die endgültige, einheitliche Vision. Sie ist ebenfalls als eine Hilfsvorstellung zu einer neuen Weltanschauung aufzufassen. Die Halluzination war ein so eindringliches und einheitliches Erlebnis für den Kranken (wenn er sie auch bald nachher als subjektives Phänomen ansah), daß er nunmehr nicht mehr fünf Sinne, sondern nur einen einzigen zu haben glaubte. Mit dem Verf. kann man das nur so deuten, daß die Stärke der einheitlichen Bedeutungsbewußtheiten den Einklang der Sinne, gleichsam vorstellungsmäßige Synästhesien, hervorrief. Inhaltlich deckt dann Verf. an der Halluzination noch einige Fäden auf, die sie mit dem Vorleben gerade dieses Kranken verbinden: seinen metaphysischen Drang nach einheitlicher Weltanschauung, seine gewollte Abkehr vom Sexuellen fanden ihren Ausdruck in der Vision. — Weshalb kommt nun den Gedankengängen des Kranken ein Erkenntniswert nicht zu? Nach abschweifenden theoretischen Erörterungen kommt Verf. zunächst zu dem auch so einleuchtenden Ergebnis, daß das richtige Denken nicht von einem Willkürentschluß des Individuums abhängig ist. Das Denken ruht auf dem Grunde der gesamten

Persönlichkeit, es reguliert sich durch latente und bewußte Einstellungen. Insbesondere reguliert sich das richtige Denken durch Wirklichkeitsanpassung. — Welches sind nun die Kennzeichen der mangelhaften Wirklichkeitsanpassung? (Die Beantwortung der Frage nach ihrem Grunde damit, daß es sich eben um einen kranken Organismus handele, sollte man als einen Abweg und Zirkel übersehen.) Als sehr wahrscheinlich schließt Verf. die mangelhafte Wirklichkeitsanpassung aus dem Auftreten der Halluzination im Denkverlauf, für die ihm Fehlurteile über Wirkliches und Nichtwirkliches zugrunde zu liegen scheinen. Sicher aber wurde der Kranke der Wirklichkeit in keiner Weise mehr gerecht in den sinnlosen Folgerungen, die er aus seiner Halluzination zog. Ein bestimmtes Kriterium für diese Unterscheidung (das natürlich erkenntnistheoretisch sein müßte) gibt Verf. nicht. Die Halluzination entstand aus symbolähnlichen Vorstellungsgebilden, und solche treten nach einer früheren Arbeit des Verf. dann auf, wenn heterogene Elemente unter affektiven Einflüssen in einer Vorstellung vereinigt werden. Und in dem Überwiegen der affektiven oder Wunschtendenzen gegenüber den kognitiven sieht denn auch der Verf. den Grund für die Verfälschung des Denkens. In der Halluzination fanden alle Strebungen des Kranken ihre Erfüllung, er dachte nicht mehr der Wirklichkeit, sondern seinen Wünschen entsprechend, die von ihm geschaffenen Begriffe waren affektive Begriffe und daher wirklichkeitsfremd. Nun weiß aber auch der Verf. selbst, daß auch die normale Begriffsbildung des täglichen Lebens aus solchen affektiven Tendenzen hervorgeht; nur gehe hier zugleich der Wille auf Erfassung der Wirklichkeit. Somit sieht sich Verf. schließlich gezwungen, es als eine „letzte Wahrheit“ hinzunehmen, daß das normale Individuum in seinen Wünschen die Möglichkeit einer Anpassung an die Wirklichkeit eben hat, der Schizophrene dagegen nicht. In der Vernachlässigung der Wahrnehmungs- und Erkenntnisfunktion bestände demnach nur ein relativer und kein absoluter Unterschied gegenüber dem Erleben des Normalen. (Einfacher und ebenso klar hätte man den wesentlichen Defekt beim Schizophrenen als Mangel an Urteil, an Kritik kennzeichnen können.) — Für die Ergebnisse aus diesem einen analysierten Fall nimmt Verf. allgemeinere Bedeutung in Anspruch, weil ähnliche Denkmechanismen in einer großen Zahl von Einzelfällen immer wieder auftauchen. — In einem 3. Kapitel über Völkerpsychologie und Psychiatrie zeigt der Verf. eine Reihe von Analogien im Denken von Geisteskranken und primitiven Völkern auf. Als charakteristisch sieht er es an, daß Analogien zum Zauberglauben vorwiegend den chronisch paranoischen Erkrankungen, dagegen die zum Animismus (d. i. Vorstellungen von übersinnlichen, seelenhaften Wesen) mehr der Schizophrenie zukommen. Bei der nahen Verwandtschaft dieser Erkrankungen sei es verständlich, daß meist Zaubervorstellungen mit animistischen vermischt vorkommen, wie es auch bei den Primitiven der Fall ist. — Zauberische Wunschsubstanz, allwissendes Vorstellen, eine Macht des Denkens, Gegenstände zu schaffen, zauberische Kraft als Substanz gedachter Worte, sowie Zauberkraft des Hauches und der Geschlechtsorgane (letztere gesteigert durch Eingriffe in die Geschlechtssphäre z. B. zur Herstellung der Mannbarkeit), Beseelung

von Gegenständen — alle diese Vorstellungen, wie sie sich beim Primitiven finden, belegt Verf. mit mehr oder weniger nahekommenden Beispielen aus Krankengeschichten. Im einzelnen findet er auch zu dem Analogiezauber der Primitiven, bei dem ein Teil der zauberischen Substanz gleichbedeutend mit dem Ganzen ist — so der Wortlaut oder ein ihm ähnlicher mit dem Gegenstande — ein Gegenstück bei Geisteskranken, wenn sie Teile eines Wortes als sinnvoll und wirksam gebrauchen. Ferner wird die Gleichsetzung von Menschen und Tieren und ihre Verwandlungsfähigkeit ineinander durch zauberische Kraft, sowie die Annahme der Möglichkeit einer Empfängnis ohne vorangegangenen Geschlechtsverkehr, also einer asexuellen Schöpfung aus beiden Gebieten mit Beispielen belegt. Während nun aber das Zauberische bei den Geisteskranken durchweg lediglich zur Erklärung ihres Weltbildes benutzt wird, knüpft der aktivere Primitive Kult und Ritus daran. — Für die Entstehung der zauberischen Vorstellungen bei den Primitiven ist von Bedeutung, daß einmal bedeutsame Zusammenhänge nach Art der psychischen Kausalität gedacht werden, und andererseits symbolähnliche Gebilde immer dort auftauchen, wo die Affektivität ein Übergewicht gewinnt. Diese beiden Denkmomente finden sich nun auch beim Geisteskranken, und Verf. hält sie daher für gesetzmäßig vergesellschaftet. An dem Aufbau des Weltbildes des Primitiven wie des Geisteskranken hat danach das Affektive entscheidend mitgewirkt. Insbesondere erweist sich das Sexuelle mit seinen starken Gefühlserregungen als bedeutsamer Träger des Zauberischen, geht aber meist in die allgemeine Vorstellung des großen Werdens ein. — Es ist dem Verf. wahrscheinlich, daß sich die animistischen Vorstellungen bei Geisteskranken zum Teil erst durch sekundäre Bindung von Zaubermächten an bestimmte Persönlichkeiten gebildet haben. Die Möglichkeit nun der Entwicklung einer Weltanschauung, die im wesentlichen auf dem Zauberglauben basiert ist, möchte er als Argument für die Ansicht von Vierkandt und Preuß anführen, daß die Vorstellungen von übersinnlichen Wesen bei den Primitiven erst sekundär sind, daß es bei ihnen ein präanimistisches Zeitalter gibt. — Zusammenfassend überblickt der Verf. die weitgehenden Analogien, die zwischen dem Denken des Primitiven, dem des Geisteskranken und dem zur Bildung religiös-philosophischer Systeme bestehen, sofern dieses auf letzte Vereinheitlichungen geht. Das wesentliche Unterscheidende ist die Insuffizienz der kognitiven Einstellungen, welche beim Kranken das Überwiegen der affektiven bedingt. Dabei ist es andererseits für das richtige, der Wirklichkeit angepaßte Denken nicht notwendig, daß es ins Einzelne geht und sich jedes einzelnen Schrittes und seiner Richtigkeit bewußt wird, vielmehr erscheint richtiges Denken letzten Endes als eine Gabe, die nicht erzwungen werden kann. — In einem kurzen Anhang über den Futurismus findet Verf. einen berechtigten Kern dieser Bewegung wahrscheinlich gemacht durch das Vorkommen einer im Prinzip gleichen Malweise und Denkart bei dem ausführlich dargestellten Schizophrenen, dessen bildhafte Halluzinationen auch in Tafeln beigefügt sind. Seine Linien in verschiedenen Farben sollen komplizierte Wissensinhalte darstellen auf Grund des Zusammenklangs aller Sinne. Nun wurde ja schon im ersten Teile dargetan, welche große Bedeutung den Synästhesien



als Ergänzung zu einer Gesamtvorstellung oder Gesamtwahrnehmung im Sinne eines intentionalen Meinens zukommt. Und sowohl für die Begriffsmalerei des Kranken wie für die führenden Futuristen sind Synästhesien der Ausgangspunkt. So erscheint es auch dem Verf. nicht unmöglich, mit Andeutungen und Bruchstücken der äußeren sinnlichen Form den Bedeutungsgehalt der Dinge zum Ausdruck zu bringen. Dem Ref. scheint in der Tat in beiden Fällen eine vergleichbare außergewöhnliche geistige Bereitschaft vorzuliegen, aus der heraus ein einheitliches Erlebnis nach möglichst gedrängtem, sinnfälligem Ausdruck ringt. O. Leeser (Bonn).

240. Hübner, A. H., Versuche und Beobachtungen zur Simulationsfrage. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 125. 1918.

Die Erfahrungen stützen sich auf Beobachtungen eines auf der Wachabteilung untergebrachten Rechtsanwaltes, auf die Leistungen von Versuchspersonen, denen die Aufgabe gestellt war, Symptome und Symptomenkomplexe vorzutäuschen, sowie auf einwandfreie, zum Teil durch Geständnis erwiesene, erfolgreiche Simulationen. Es ergibt sich, daß schon bei denjenigen, die gar nicht simulieren wollen, der Wunsch besteht. ihre Krankheitserscheinungen dem Arzte gegenüber recht deutlich zu machen, daß aber auch die Neigung, vorzutäuschen, größer ist, als viele Autoren annehmen. Von Einzelsymptomen ist ein Pseudo-Fußklonus relativ leicht hervorzurufen. Sensibilitätsstörungen in hysterischer Begrenzung sind bei genügender Übung von geeigneten Personen ebenfalls unter Umständen hervorzurufen. Relativ leicht ist es, Streckcontracturen zu imitieren, während eine Vortäuschung von Beugecontracturen schwer, geschickten Personen aber keineswegs unmöglich ist. Das gleiche gilt von Haltungsanomalien. Jedenfalls genügt eine einmalige Untersuchung in solchen Fällen nie zur Entlarvung, sondern es bedarf dauernder Bewachung, um den Simulanten, der sich dauernd beobachtet fühlen muß, unsicher zu machen. — Unter Umständen genügt eine geschickt vorgebrachte Anamnese, um den Pseudopatienten über lange Zeit in Lazarettbehandlung zu konservieren. Dämmerzustände und Intelligenzdefekte bieten ebenfalls ein dankbares Feld für den Simulanten, zum mindesten ist die Vortäuschung einer „Pseudodemenz" nicht schwer. Ferner wird an der Hand einer interessanten Beobachtung gezeigt, daß auch die Vortäuschung einer Psychose auf längere Zeit erfolgreich durchgeführt werden kann. Die Anstrengung des Simulierens kann leicht subjektive nervöse Störungen hervorrufen, und es ist nicht ausgeschlossen, daß eine Hysterisierung der betreffenden Person eintritt; jedoch ist unter diesen Umständen der Patient nicht in der Lage, das Krankheitsbild ruckartig abzuschließen. Die Hysteriker selbst liefern wegen ihrer charakteristischen Eigenschaften die besten psychologischen Vorbedingungen zu Täuschungsversuchen. Bostroem (Hamburg).

241. Heger, R., Raumakustische Arbeitsweisen. Beiträge f. Anat., Physiol., Pathol. u. Ther. d. Ohres, d. Nase, d. Halses **10**, 70. 1917.

Die vorliegende Arbeit, deren Einzelheiten im Original einzusehen sind, behandelt folgende Punkte: 1. Abschätzung der Nachhalldauer eines Großraumes. — 2. Zeitbestimmung durch eine Pendeluhr. — 3. Messung der



Nachhalldauer mit Hilfe eines Schreibtelegraphen. — 4. Messung der Nachhalldauer mit Benutzung eines Phonographen. — 5. Schallerzeugung durch Knallbüchse und durch Stentorpfeife. — 6. Messung der Nachhalldauer durch photographische Aufnahme der Zuckungen von Königs Flammenmanometer. — 7. Schallstärkemessungen mit Benutzung eines Mikrophons und eines Schwachstrommessers. — 8. Messung der Nachhalldauer und der Stromstärke mit Benutzung des Elektrokardiographen. — 9. Idealer Meßraum. Dämpfungsmessungen. — 10. Ableitung einiger einfacher Näherungsformeln. Kurt Boas.

242. Gyllenswärd, Curt, Die Wirkung kleiner Alkoholdosen auf das Orientierungsvermögen des Armes und der Hand. Skand. Archiv f. Physiol. **35**, 3207. 1918.

Verf. hat unter Anwendung der sog. Blixschen Nachmarkierungsmethode — in den ersten 96 Versuchen etwas vereinfacht, danach in der von Blix ursprünglich angegebenen Form — die Einwirkung kleiner Dosen Alkohol auf das Orientierungsvermögen des Armes und der Hand untersucht. Die Versuchsperson war der Verf. selbst. — Durch eine Gruppe von Versuchen — Gruppe A, umfassend 59 Versuche, davon 7 mit Alkohol — wurde zunächst festgestellt, daß 5 ccm Alkohol, 50 Minuten vor der Ausführung des betreffenden Versuches eingenommen, das Orientierungsvermögen zu verschlechtern vermochten, falls die Versuchsperson wußte, daß sie Alkohol zu sich genommen hatte. Die Verwendung der „Bewußtmethode“ macht es jedoch möglich, daß die Suggestion einen Einfluß auf die Reaktion ausgeübt hat. Bei der zweiten Versuchsgruppe B, umfassend 63 Versuche, ist diese Fehlerquelle dadurch ausgeschaltet worden, daß zwei Lösungen von solcher Beschaffenheit zubereitet wurden, daß die eine Alkohol enthielt, die andere nicht, ohne Kenntnis der Versuchsperson. Ein Gehilfe bereitete nun eine Alkohollösung und drei Kontrollösungen zu. Eine Lösung wurde im Bett vor dem Aufstehen eingenommen und 50 Minuten danach wurde der Versuch für den Tag ausgeführt. Daß die Kontrolllösungen selbst nicht das Orientierungsvermögen beeinflußten, wurde dadurch festgestellt, daß an einigen Tagen Versuche angestellt wurden, ohne daß überhaupt eine Lösung eingenommen worden war. Sieben derartige Serien, je einen Alkoholversuch und drei Kontrollversuche umfassend, wurden in der Gruppe B ausgeführt. In sämtlichen ist die Größe der untersuchten Dosis 5 ccm gewesen, und alle ergaben eine Verschlechterung des Orientierungsvermögens, in den verschiedenen Serien variierend zwischen 20 und 50%. Kurt Boas.

243. Oppenheim H., Zur Psychopathologie des Geizes. Zeitschr. f. Psychother. u. med. Psychol. **7**, Heft 4, S. 193. 1918.

Der Geizhals der dramatischen und Romanliteratur kommt im wirklichen Leben vor, bildet aber eine seltene Erscheinung; auch ist es nicht zu verkennen, daß das Bild von den Dichtern und Schriftstellern oft noch phantastisch ausgestaltet ist und die Züge vergröbert sind. — Wenn auch der Geiz in seiner schwächeren Ausbildung nicht notwendig etwas Krank-



haftes darstellt, handelt es sich doch bei den vollentwickelten Formen um einen pathologischen Seelenzustand. Und zwar sind es einmal die Geisteskrankheiten, besonders die Melancholie, die chronische Paranoia und degenerative Psychosen verwandter Natur, ferner das senile Irresein, die diese Charakterveränderung erzeugen können. Unter diesen Verhältnissen verliert die Erscheinung meist ihre scharf geschnittenen Züge, sie wird durch die anderweitigen Störungen des Seelenlebens verschleiert und verwischt. In der großen Mehrzahl der Fälle bildet der Geiz eine Äußerung der psychopathischen Konstitution. Dafür zeugen die Begleiterscheinungen, die gesamte seelische Beschaffenheit und die Erblichkeit im weitesten Sinne des Wortes. Die Charakterveränderung ist also meist eine angeborene, wenn es auch in der Natur der Sache liegt, daß nicht die ersten Keime, sondern erst das fertige, ausgereifte Gebilde deutlich in die Erscheinung tritt. Das trifft um so mehr zu, als es sich oft um einen Seelenzustand von fortschreitender Entwicklung handelt und als das höhere und besonders das Greisenalter Bedingungen schafft, durch welche er in ein helleres Licht gerückt wird. — Über das Geschlechtsleben der Geizhälse wissen wir nichts Sicheres, doch deutet manche Erfahrung darauf hin, daß auch in dieser Beziehung Regelwidrigkeiten häufig vorkommen. — Die Beziehungen des Geizes zu den verschiedenen Formen des Sammeltriebes bedürfen der weiteren Klarstellung. Kurt Boas.

244. Grünbaum, A. A., Problem der Messung in der Entwicklung der modernen Psychologie. Zeitschr. f. allgem. Physiol. **18**, 1. 1918.

Antrittsvorlesung. Zu kurzer Besprechung nicht geeignet.

Kurt Boas.

245. Flatau, G., Über psychische Infektion. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **59**, 278. 1918.

Der Begriff der psychischen Infektion stellt die Übertragung eines körperlichen Vorganges auf das psychische Leben dar. An der Hand zweier einschlägiger Fälle wird gezeigt, wie sich ein wesentliches Symptom, für das jeder Anlaß fehlt, durch Nachahmung während des Lazarettaufenthaltes entwickelt. Es geht weiter aus diesen Fällen hervor, daß die psychische Infektion einen vorbereiteten Boden verlangt (Schwächung, Disposition usw.). Ferner gehört dazu eine psychische Bereitschaft (Wünsche, Erwartungen, Befürchtungen usw.). Hierdurch ist eine weitgehende Ähnlichkeit mit der Suggestion gegeben, ohne daß beide identifiziert werden dürften. Die Hauptrolle spielt bei der psychischen Infektion die Imitation.

Bostroem (Hamburg).

246. Blume, G., Über Erinnerungsfälschungen, Wahnvorstellungen und ihre Beziehungen zu Traumerlebnissen. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **42**, 206. 1918.

Verf. schildert ein 34jähriges Mädchen, das, erblich belastet, seit dem 16. Lebensjahre ein inhaltlich im wesentlichen gleichbleibendes, ziemlich primitives, wenig durchgearbeitetes System von Größen- und Verfolgungsideen bietet. In ungleichmäßigen Abständen wiederholen sich formal und



inhaltlich gleichartige, mit Sinnestäuschungen akut einsetzende Verwirrtheits- und Erregungszustände, die sie jedesmal von Hause weg und bald in Anstaltspflege führen. Die stereotypen Wahninhalte beziehen sich mit geringfügigen Umformungen und Angliederungen im Bereich des ausgesprochen wunschorientierten Hauptkomplexes auf das erotisch gefärbte Verhältnis zum Herrscherhaus, die Erhöhung der sozialen Stellung und physikalische Beeinflussungen. Sie treten in der Anstalt stets rasch zurück, ohne daß es aber je zu einer klaren Abheilung mit Krankheitseinsicht kommt; dabei ist das äußere Verhalten bis auf leichte Reizbarkeit und Neigung zu Jähzorn und Gewalttätigkeit stets geordnet und natürlich. In den jahrelangen Remissionen war sie stets arbeitsfähig, aber bei sonst guter Intelligenz immer ohne Krankheitseinsicht und Selbstkritik. Die von anderer Seite wiederholt angenommene Paranoia bzw. Dementia praecox wird vom Verf. aus nicht genügend ersichtlichen Gründen abgelehnt und eine „eigenartige Form“ von psychischer Epilepsie bzw. eine paranoide Seelenstörung mit periodischem Verlauf angenommen. — Als Besonderheit ergibt sich bei den eingehend wiedergegebenen Ausfragungen, daß die Quelle des Wahnsystems mindestens größtenteils in traumhaften, halluzinatorischen Erlebnissen szenenhafter Art zu suchen ist, welche die Kranke aus dem Zusammenhang ihres normalen Bewußtseins nicht auszusondern vermag. Sie entsprechen mit ihrer primitiven Traumwelt mit Kaiser, Prinzen, Staatsaktionen usw. den Wunschkomplexen des einfachen Bauern- und Dienstmädchens und werden mit großer Beständigkeit wiedergegeben. Während der Erzählung besteht eine doppelte Orientierung: Im vollen Wachzustand berichtet sie ihre unmöglichen Traumerlebnisse durchweg mit der Kritiklosigkeit des Traumes und zugleich mit voller Wirklichkeitsbewertung. Wenn auch, wie der Verf. selbst zugibt, die genaue phänomenologische Kennzeichnung jedes einzelnen Elementes nicht durchführbar ist, so erblickt er doch in diesen konstanten Erinnerungen an die Originalvorgänge im traumhaften und deliranten Zustande, die sich bei der Rückschau als wirkliche Erlebnisse darstellen, den eigentlichen Kern der wahnhaften Produktionen. Diese „Trugerinnerungen“ lassen die nach Jaspers den Erinnerungshalluzinationen zukommenden Merkmale vermissen und unterscheiden sich von den phantastischen Konfabulationen durch ihre Beständigkeit und ihre Unbeeinflußbarkeit durch den Untersucher, was entschieden für die vom Verf. angenommene Entstehung spricht. Hierzu kommen dann ohne Zweifel, wenn auch nicht bis ins einzelne abgrenzbar, echte Erinnerungsfälschungen mit lebhafter Veränderlichkeit der Gestaltung, ferner Phantasielügen, die im Sinne der Pseudologia phantastica aus Lust am Fabulieren während der Erzählung erfunden und von der Kranken geglaubt werden, und endlich einfache Renommistereien. — Der vorliegende Fall reicht wegen der mangelnden Befähigung der Kranken zur genauen Selbstbeobachtung für die eingehende Analyse der Wahnentstehung aus den traumhaften und deliranten Erlebnissen nicht aus, doch benützt ihn der Verf. mit Recht als Anlaß, um diesen wenig bearbeiteten Gegenstand der einfühlenden Psychopathologie erneuter Beachtung zu empfehlen.

Roemer (Illenau, z. Z. Triberg).

247. Schmidt, Ad., Nacht und Schlaf bei Krankheiten. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 58. 1918.

Während des Schlafes werden Symptome seitens des cerebrospinalen Systems, die auf einer Reizwirkung der höchsten Zentren beruhen, herabgesetzt bzw. aufgehoben, andererseits treten Symptome hervor, die am Tage durch Ablenkung der Aufmerksamkeit bzw. Übertönung durch höhere Erregungen unterdrückt oder überlagert waren. Im Bereiche des visceralen Systems treten während des Schlafes Störungen auf durch Wegfall der hemmenden Wirkungen der höheren zentralen Apparate, andererseits kann durch Wegfall erregender Reize eine Milderung krankhafter Symptome im Bereich des visceralen Systems auftreten. Aus der Krankenbeobachtung während des Nachtschlafes lassen sich wertvolle Fingerzeige für Diagnose und Therapie gewinnen. Bostroem (Hamburg).

248. Wassenaar, Th., L'illusion tactile d'Aristote. Arch. néerland. de Physiol. **1**, 374. 1917.

Die Erscheinung, daß mit zwei gekreuzten Fingern ein Gegenstand als doppelt empfunden wird, muß in analoger Weise erklärt werden wie das Einfachsehen resp. Doppeltsehen mit beiden Augen. Die simultane Reizung zweier „korrespondierender Punkte" verschiedener Punkte liefert eine einheitliche, jene zweier „nicht korrespondierender" Punkte eine doppelte Tastempfindung. Kurt Boas.

249. Sundberg, G., Über die Blickbewegung und die Bedeutung des indirekten Sehens für das Blicken. Skand. Archiv f. Physiol. **35**, 1. 1917.

Auch bei der Fixation eines unbeweglichen Punktes behält das Auge nicht dieselbe Lage bei, sondern es erfolgt dann und wann eine kleine rasche Änderung der Fixationslage. Die scheinbar einfache Fixation löst sich in eine Reihe von „Elementarfixationen" auf, deren Dauer etwa $2^1/_4$ bis $2^1/_2$ Sekunden in den vom Verf. untersuchten Fällen beträgt. Das Blicken (untersucht mit Hilfe zweier Marken, einer Hilfsmarke, die ursprünglich fixiert wird, und einer Hauptmarke, die das Auge dann zu fixieren hat) kommt auf dreierlei Art zustande: 1. Mittels einer einzigen ununterbrochenen Bewegung von der Hilfsmarke zur Hauptmarke kommt das Auge sofort in eine solche Lage, daß die Fixation der Hauptmarke ermöglicht wird. Der erste Aufenthalt in dieser Lage bildet die erste Elementarfixation in der Reihe von Elementarfixationen, aus der die neue Fixation besteht. 2. Die erste Einstellbewegung führt zu einer „Fehllage", so daß noch eine Korrektionsbewegung nötig ist, ehe die erste Elementarfixation stattfinden kann. Der Aufenthalt in der Fehllage ist von äußerst kurzer Dauer (Bruchteile von Sekunden). 3. Auch die Korrektionsbewegung führt zu einer Fehllage, so daß eine zweite Korrektionsbewegung nötig ist. — Der zweite Typus wird am häufigsten beobachtet. Das indirekte Sehen bestimmt die Einstellbewegung im voraus nach Größe und Richtung und dient nicht zur Kontrolle bei Ausführung der Bewegung. Kurt Boas.



250. Bikeles, G., Bemerkungen über den innigsten Konnex zwischen psychischen Vorgängen und somatischen Erscheinungen bei Affekten. Centralbl. f. Physiol. **32**, 441. 1918.

Die Form des Affektes ist beim Normalen in wohl bewußten psychischen Zuständen gut begründet. So wie die alte Anschauung, welche in den somatischen Zuständen bei Affekten nur nebensächliche Begleiterscheinungen sah, sich als unzureichend erwies, ebenso einseitig und übertrieben ist die Annahme, wonach alles beim Affekt nur den somatischen Veränderungen zuzuschreiben sei. Tatsächlich sind psychische Zustände und körperliche Erscheinungen aufs innigste miteinander durchflochten und verstärken einander gegenseitig. Allerdings wird das Kolorit oder was den gegebenen Zustand zum Affekt stempelt, durch somatische Veränderungen verursacht.

Kurt Boas.

251. Donath, J., Über Arithmomanie. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 56. 1918.

Ein ungarischer Reserveoffizier disponiert jede Postkarte an seine Frau nach 8 Punkten und vier zusammenfassenden Kapiteln, die er sämtlich ohne Unterbrechung durchzählen und bei Störung wieder von vorn beginnen muß. Ähnliche Zwangsvorstellung früher vor dem Examen, wo er die Einrichtungsgegenstände im Zimmer, von einem bestimmten Punkt ausgehend, durchzählte, wobei er sie in Gedanken durch Kreisbogenlinien verband. Kleine Geräusche stören ihn im Zählen, während das Zwangsdenken vom heftigsten Schrapnellfeuer nicht durchbrochen wird.

Kretschmer (Tübingen).

252. Stieglitz, Olga, Beitrag zur Lehre vom musikalischen Gedächtnis. Beiträge f. Anat., Physiol., Pathol. u. Ther. d. Ohres, d. Nase u. d. Halses **10**, 51. 1917.

Das Ergebnis der vorliegenden Untersuchung läßt sich dahin zusammenfassen, daß sowohl in rein musikalischer als auch in künstlerischer Hinsicht das akustische Gedächtnis zwar am höchsten steht, aber auch das visuelle und motorische daneben durchaus unentbehrlich für den schaffenden wie für den nachschaffenden Künstler sind. Kurt Boas.

253. Bertschinger, H., Über Aufmerksamkeitsstörungen bei Kommotionspsychosen. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 3. 1918.

Ein Fall von besonders schwerer, wahrscheinlich mit gröberen Hirnläsionen verbundener Kommotionspsychose mit Ausgang in traumatische Demenz. Nach 7tägiger Bewußtlosigkeit ein Übergangsstadium von drei ziemlich scharf voneinander abgesetzten Einzelphasen: 1. Apraxie, 2. Krampfanfälle, 3. Delirien. Im deliranten Stadium ist die „Zurückversetzung der Persönlichkeit in frühere Lebensalter“ so weitgehend, daß Patient das Gebaren eines 2jährigen Kindes annimmt. Das amnestische Stadium beginnt etwa einen Monat nach der Verletzung. Erhebliche Assoziationsstörungen, absoluter Mangel an Initiative und gleichmütige Euphorie fanden sich noch $1^1/_2$ Jahre später unverändert. Die berufliche Arbeitsfähigkeit erholte sich wieder ordentlich. — Die meisten der bei Kommotionspsychosen bekannten Ausfallserscheinungen lassen sich unter der Annahme einer Aufmerksam-

keitsstörung, einer fleckförmigen Einschränkung des Blickfeldes und Erschwerung der Lenkbarkeit der Aufmerksamkeit einheitlich verstehen. Es wird dabei im seelischen Blickfeld immer nur ein kleiner Ausschnitt auf einmal übersehen. Die passive Aufmerksamkeit folgt dem stärksten äußeren Reiz, die aktive der Linie des geringsten Widerstandes (Abgleiten in alte Erinnerungsspuren, in eingeschliffenen sprachlich-motorischen Reihen).

Kretschmer (Tübingen).

IV. Allgemeine neurologische Diagnostik und Symptomatologie.

254. Rothe, K. C., Ein einfaches Glas-Olfactometer. Zeitschr. f. allgem. Phys. **17**, 257. 1918.

Angabe eines neuen Apparates mit Beschreibung und Abbildungen. Der Apparat hat vor dem von Zwaardemaker angegebenen namentlich den Vorteil, daß er das Luftdurchströmen vom Patienten unabhängig macht.

Kurt Boas.

255. van Dam, C., Un nouvel olfactomètre. Arch. néerland. de Phys. **1**. 660. 1917.

Beschreibung eines neuen Olfactometers, das, trotzdem es komplizierter ist als das von Zwaardemaker angegebene, diesem gegenüber viele Vorteile aufweist.

Kurt Boas.

256. Rozankowski, M., Beitrag zur Kasuistik der Encephalitis lethargica. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 620. 1918.

Ziemlich typischer Fall bei 18jährigem Seeaspiranten, akut mit Fieber einsetzend, mit Augenmuskellähmung, leichter Benommenheit und Somnolenz, zeitweise Delirien und meningealen Reizerscheinungen verlaufend. Liquor unter gesteigertem Druck mit leicht vermehrtem Leukocytengehalt.

J. Bauer (Wien).

257. Mehrtens and West, The absorption of phenol sulphonephtalein from the subarachnoid space in disease of the central nervous system. Arch. of intern. Med. **20**, 575. 1917.

Die Verff. führten zunächst die Lumbalpunktion aus und injizierten dann 1 ccm einer Phenolsulfonaphthaleinlösung in den Duralsack. Es wurde dann der Harn mittels Katheter entnommen und gesammelt. Bei normalen Individuen enthält der Urin Phthalein 4—10 Minuten nach der Injektion. Bei allen Kranken mit Nierenleiden, die mit Reizung der Meningen einhergehen, wie Tabes, Paralyse, Lues cerebri, Hirntumor, Delirium tremens ist die Ausscheidungszeit verlängert. Sie beträgt 15 Minuten bis zu 1 Stunde und darüber. Bemerkenswert ist, daß diese Verzögerung auch in 4 Fällen von Syphilis ohne irgendwelche Anzeichen für Beteiligung des Zentralnervensystems beobachtet wurde. In einem Falle von Meningitis tuberculosa bestand ebenfalls eine Verzögerung der Ausscheidung.

Kurt Boas.

258. Yoshikawa, Yano and Nemotos, Studies in the blood in beri beri. Arch. of intern. Med. **20**, 103. 1917.

Der hohe Gehalt des Harnstoffs im Blute und die Erhöhung des Ambardschen Koeffizienten in der Mehrzahl der Fälle weisen auf eine Störung der Harnausscheidung hin. Dabei können schwere klinische Symptome vollständig fehlen, was eine günstige Prognose schafft. Es ist denkbar, daß die Herzschwäche bei Beriberi auf ein toxisches Produkt zurückzuführen ist, dessen Ausscheidung Hand in Hand mit der Harnausscheidung geht.

Kurt Boas.

259. Gewin, J., Botulismus. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 89. 1918.

Zwei Fälle mit den gewöhnlichen Lähmungen und raschem, letalem Verlauf. van der Torren (Castricum).

260. Hulshoff-Pol, D. J., Cerebellarataxie, eine Störung der Gleichgewichtssensibilität. Verslag d. Vergad. Kon. Acad. v. Wet. (afd. Wis- en Natuurk.) **26**, 1178. 1918.

Bei einem Patienten mit linksseitigem Hirntumor mit Druck auf Cerebellum und N. octavus fand Verf. bei den Gehübungen die gleichen Resultate wie bei Patienten mit Tabes oder Leiden des vestibulären Organs (s. ein früheres Ref.). Er meint deshalb, daß Cerebellarataxie entsteht bei Unterbrechung der Gleichgewichtsbahnen aus Rückenmark bzw. Nervus octavus im Kleinhirn. Je nach der Unterbrechung der verschiedenen afferenten Bahnen zeigt die Ataxie ein verschiedenes Verhalten. Die Ursache der Kompensation der Ataxie infolge der Gleichgewichtssensibilität der oberen Extremitäten ist vielleicht Folge davon, daß die Verbindung der afferenten Bahnen aus diesen Extremitäten mit dem Großhirn (außerhalb des Kleinhirns) eine bessere ist als die der unteren Extremitäten.

van der Torren (Castricum).

261. Tibor, A., Lähmung des Halssympathicus bei multipler Sklerose. Neurol. Centralbl. **37**, 515. 1918.

Drei Fälle von multipler Sklerose, welche einseitig Miosis, Ptosis und Exophthalmus (in einem Falle auch vasomotorische Erscheinungen am linken Ohr) darboten, so daß auf eine Lähmung des Halssympathicus geschlossen werden mußte (Höhe des Centrum ciliospinale). R. Hirschfeld.

262. Oppenheim, H., Über angeborene stationäre Hemiatrophia facialis. Neurol. Centralbl. **37**, 513. 1918.

Mitteilung eines Falles von Hemiatrophia facialis, welcher aus dem Grunde ein besonderes Interesse bietet, weil die Störung angeboren und stationär ist. Die Annahme des 67jährigen Kranken, daß das Leiden auf eine im Mutterleibe durch den Druck des Zwillings entstandene örtliche Schädigung zurückzuführen sei, erscheint Verf. durchaus einleuchtend.

R. Hirschfeld (Charlottenburg).

263. Wimmer, A. (Kopenhagen). **Nichtsyphilitische Geisteskrankheiten bei Syphilitikern.** Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **42**, 290. 1918.

Die schwierige Frage, inwieweit man berechtigt ist, Psychosen bei Syphilitikern in ätiologische Beziehung zu syphilitischen Hirnerkrankungen



zu bringen, wird durch den Autor verständig und vorsichtig behandelt. Wimmer stellt vier „Kriterien“ auf, welche die syphilitische Bedingtheit geistiger Störungen wahrscheinlicher machen können. 1. Feststellung der Infektion. 2. Zeitliches Zusammenfallen mit sicher syphilitischen nicht nervösen oder nervösen Manifestationen. 3. Gleichzeitige Schwankungen der psychischen Störungen und der syphilitischen Erscheinungen. 4. Die Liquorbefunde, besonders die positive WaR. — Für am wahrscheinlichsten hält er die syphilitische Ätiologie bei Verwirrtheits- oder Dämmerzuständen, die das Bild eines „exogenen Reaktionstypus“ (Bonhoeffer) annehmen, ohne jedoch die Möglichkeit eines Vorkommens psychotischer Bilder von manischer, depressiver, paranoid-halluzinatorischer usf. Prägung zu bestreiten. — Es werden 11 Krankengeschichten — meist leider nur in kürzeren Auszügen — mitgeteilt. Der erste Fall stellt eine akute syphilitische Meningitis dar (Nackensteifigkeit, Kernig, Abducensparese), die 6 Jahre nach der Infektion auftrat und das Bild einer torpiden Benommenheit, unterbrochen von Phasen verworrener Erregung, zeigte. Komplette Heilung auf antisyphilitische Therapie. Diesen Fall bringt W. als Beispiel für eine eindeutige syphilitische Verursachung des ganzen Krankheitsbildes. — Dem gegenüber stehen die übrigen 10 Krankengeschichten, die lehrreiche Muster von zum Teil schwer zu deutenden Psychosen bei Syphilis sind. — Zunächst drei psychogene Psychosen (Fall 2—4). 2 ein junges Mädchen, bei dem die Infektion (sekundäres Exanthem) als psychisches Trauma die Psychose auslöste, 3 ein Kranker mit einem Nasengumma, der an seinem Hochzeitstage vor der Trauung in einen psychogenen Dämmerzustand verfiel (hier interessante Komplikation durch Paraplegie infolge syphilitischer Spondylitis). 4 ein Fall von Tabes + Gefängnispsychose. — Die klinische Beurteilung dieser Fälle ist meines Erachtens einwandfrei. Verwundert hat mich nur der Liquorbefund bei 2: positive WaR. ohne Zell- und Globulinvermehrung; dies halte ich bei Lues II für einen kaum glaubhaften Befund. — Fall 5 bietet eine akustische Halluzinose mit lebhafter Angst (Liquor: schwach positive WR., Pleocytose, Opalescenz). W. neigt dazu, die Störung als psychogen zu deuten, weil 14 Jahre zuvor einmal ein Nervenshock vorlag und nach einer wesentlichen Besserung der derzeitigen Psychose ein Rückfall nach einem erregenden äußeren Anlaß auftrat. Dieser Auffassung stehe ich etwas zweifelnd gegenüber schon aus dem Grunde, weil die Psychogenie für den Beginn der Psychose fehlte. Ich möchte hier eine echte syphilitische Halluzinose für nicht unwahrscheinlich halten. — Die Krankengeschichten 6—10 werden als Kombination von manisch-depressivem Irresein und Syphilis angesehen. 8 Manisch-depressive Psychose + Tabes, 10 Manie nach einer vor 27—28 Jahren erlittenen syphilitischen Hemiplegie sind eindeutige Fälle. — Fall 6 ein Depressionszustand ohne neurologische Symptome, bei dem die Fehldiagnose Paralyse durch Überwertung des Liquorbefundes (WaR. nur bei höherer Konzentration positiv, sehr geringfügige Zell- und Globulinvermehrung) gestellt worden sei. Sektion: Lediglich leichte frische Infiltrationen der Pia der Konvexität, die W. geneigt ist, als Herxheimersche Reaktion nach Salvarsan anzusprechen. Der angeführte Liquorbefund ist so wenig charakteristisch für Paralyse, daß man die Diagnose wohl nicht



darauf hätte aufbauen müssen. — Fall 7 ist besonders schwierig gelagert. Eine Frau von annähernd 50 Jahren, Inf. vor 25 Jahren, die schon vor der Infektion und auch später wiederholt manische und depressive Attacken durchmachte, starb nach einem dreijährigen Depressionszustand, der durch nihilistische Wahnbildungen, epileptiforme Anfälle und dadurch ausgezeichnet war, daß die Pupillen während dieser letzten Psychose lichtstarr wurden. Die Sektion ergab eine chronische luetische Konvexitätsmeningitis. W. nimmt hier zwei selbständige Erkrankungen an, läßt aber die Möglichkeit zu, daß die endogene Depression durch die luetische Hirnerkrankung modifiziert gewesen sein könne (nihilistische Wahnideen!). — Fall 9 mit einer nunmehr 4 Jahre dauernden, Wechsel von „manischen" und von „depressiven" Phasen darbietenden Psychose war für Paralyse gehalten worden. Pupillenstörungen, Paralyse verdächtiger Liquor, keine Demenz. Der Fall ist vorläufig meines Erachtens nicht zu entscheiden, die Möglichkeit einer beginnenden Tabes, welche die Liquorveränderung erklärt, nicht auszuschließen. — Der letzte Fall betrifft eine reizbare, paranoide Psychopathie ohne neurologische Symptome mit schweren Liquorveränderungen 4—5 Jahre post infectionem. Hier kommt eine Beziehung der Lues zu dem psychischen Bild natürlich nicht in Frage; hingegen handelt es sich um einen der wichtigen Fälle, deren Weiterbeobachtung zur Lösung des Problems der Präparalyse dienen kann. — Die Analyse der Fälle verrät den erfahrenen, kritischen Beobachter und enthält manche feine Bemerkung. Bewiesen wird von neuem, welche Fallen die Kombination von Syphilis und Psychose der Diagnose stellen kann. Die Existenz „echter" syphilitischer Psychosen wird dadurch nicht widerlegt, was der Autor übrigens auch nicht beabsichtigt. Für besonders wertvoll halte ich es, daß erneut die Aufmerksamkeit auf die Besonderheit der Beziehungen zwischen manisch-depressivem Irresein und syphilidogenen Hirnerkrankungen gelenkt wird, eine Besonderheit, die sich nicht in der „Immunität" der Manisch-Depressiven gegenüber der Paralyse zu erschöpfen scheint. Plaut.

264. Knapp, A., Die Tumoren des Schläfenlappens. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **42**, 226. 1918.

Der Verf. gibt an Hand zweier Krankengeschichten sowie eigener und fremder Erfahrungen eine klinisch-symptomatologische Ergänzung seiner 1905 erschienenen Monographie über die Geschwülste des rechten und linken Schläfenlappens. — Das wichtigste und eindeutigste Herdsymptom des linken Schläfenlappens ist die sensorische Aphasie und Paraphasie mit ihren Begleiterscheinungen der Alexie, Agraphie und gelegentlich motorisch-aphasischer Erscheinungen. Ausnahmen von dieser Regel kommen vor, wenn die Geschwulst das sensorische Sprachzentrum verschont, wenn der Kranke von Geburt Linkshänder gewesen oder im späteren Leben geworden ist, wenn der rechte Schläfenlappen die Verrichtung des Sprachzentrums allmählich übernommen oder, was in seltenen Fällen auch vorzukommen scheint, dieses von jeher beherbergt hat. Die Paraphasie verrät am frühesten die Schädigung des sensorischen Sprachzentrums, sie kann mit Wortkargheit oder mit Rededrang verbunden sein. Auch amnestische



Aphasie, ideatorische Apraxie und Agnosie werden am häufigsten bei Geschwülsten des linken Schläfenlappens gefunden, wenn auch meist auf Grund diffuserer Gehirnschädigung, namentlich unter Mitbeteiligung der Balkenfasern. — Die bezeichnenden Herdsymptome der beiden Schläfenlappen bestehen in Störungen des Geruchs, des Geschmacks und des Gehörs. Diese Ausfalls- oder Reizerscheinungen halluzinatorischer Art besitzen wegen ihrer geringen Häufigkeit keinen allgemeineren lokaldiagnostischen Wert. Dagegen lassen sich Herde im rechten Schläfenlappen und in den außerhalb des sensorischen Sprachzentrums gelegenen Bezirken des linken aus anderen, im wesentlichen Nachbarschaftssymptome darstellenden Zeichen erschließen, die ihrer Häufigkeit nach angeführt seien; die drei ersten bilden eine für Schläfenlappengeschwulst beweisende Trias. — 1. Die häufigste Erscheinung bei Schläfenlappengeschwülsten ist eine in der Regel durch Druck bedingte, partielle Oculomotoriuslähmung, die im Gegensatz zu der durch Schläfenlappenabsceß bedingten frühzeitigen und dauernden meist spät und zunächst so flüchtig auftritt, daß sie nur der genauesten Beobachtung nicht entgeht. Es handelt sich in erster Linie um eine vorwiegend gleichseitige, seltener gegen- oder doppelseitige Ptosis und demnächst um eine in der Regel gleichseitige, seltener gegen- oder doppelseitige Mydriasis, die häufig mit Störungen der Pupillenreaktion, seltener mit Veränderungen der Pupillenkonfiguration einhergeht und bei entsprechender Gruppierung der übrigen Symptome eine Paralyse vortäuschen kann. Selten sind andere, noch seltener sämtliche Äste des Oculomotorius betroffen. — 2. Nächst häufig sind die im Gegensatz zu den Störungen bei Hirnschenkelherden wiederum späten und zunächst flüchtigen Lähmungserscheinungen monoplegischen, häufiger hemiplegischen Charakters, die zusammen mit der teilweisen Oculomotoriuslähmung das Bild einer meist gegenseitigen, seltener gleich- oder doppelseitigen Hemiplegia alternans superior ergeben und durch eine, vom Verf. gelegentlich anatomisch nachgewiesene, Druckwirkung auf den Hirnschenkel bedingt werden. Die Lähmung kann unvollständig und mitunter von Reizerscheinungen begleitet sein. — 3. An dritter Stelle stehen Gleichgewichtsstörungen cerebellaren Charakters, die der Verf. als „pseudo-cerebellare Schläfenlappenataxie" mit einer Schädigung „gewisser, das Gleichgewicht regulierender Organe im Schläfenlappen" erklären möchte; sie können zusammen mit Nackenschmerzen, Nackensteifigkeit, Zähneknirschen, Areflexie der Hornhaut, Nystagmus und Abducenslähmung den Symptomenkomplex einer Affektion der hinteren Schädelgrube darbieten. — 4. Auf diese Trias folgen die erwähnten, meist gleichseitigen Geruchs- und dann die meist gegenseitigen Geschmacksstörungen. — In erheblichem Abstande schließen sich an: 5. Neuritische Erscheinungen durch Zerrung der hinteren Wurzeln, Schmerzen, Druckempfindlichkeit der Nerven und Muskeln, Beeinträchtigung der Sehnenreflexe und des Muskeltonus. Treffen hierbei Ausfallserscheinungen seitens der hinteren Wurzeln mit Reizerscheinungen von seiten der Pyramidenbahnen zusammen, so kann eine kombinierte Systemerkrankung des Rückenmarks vorgetäuscht werden. — 6. Psychische Störungen, besonders Korsakowscher Symptomenkomplex, traumhafte, ver-



wirrte, delirante Zustände, Halluzinationen, namentlich des Geruches, des Geschmacks, des Gehörs, seltener des Gesichts, sowie Charakterveränderungen mit Neigung zu ungezogenem, widerspenstischem, gewalttätigem Wesen. — 7. Epileptiforme Konvulsionen, die, oft lange das einzige Krankheitszeichen, bei Schläfenlappengeschwülsten besonders häufig und beim Sitz in der Schläfenlappenspitze fast regelmäßig vorkommen, dann seltener apoplektiforme (Synkope-) Anfälle, vereinzelt Anfälle von allgemeiner Hypotonie mit Abasie und Astasie, die höchstwahrscheinlich durch vorübergehenden Druck auf die Hirnschenkelhaube hervorgerufen werden. — 8. Thalamussymptome bestehend in gegenseitigen choreatischen, athetotischen oder Paralysis agitans ähnlichen Bewegungen. — 9. Hemianopsie, Hemianästhesie und Tastlähmung. — 10. Vereinzelt kommen vor: Lähmungen an anderen Augenmuskeln, konjugierte Blicklähmungen, Trigeminus- oder Facialislähmungen, Hemiplegia alternans inferior.

Roemer (Illenau, z. Z. Triberg).

265. **Reinhard, P., Röntgenbefunde bei Beriberi.** Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. **24**, 104. 1916.

Mitteilung der Hauptsymptome des Beriberiherzens im Röntgenbilde, primäre Dilatation im rechten Vorhof, Ventrikel, Konus und Art. pulmonalis, sekundär bei Insuffizienz des peripheren Gefäßsystems. Linksdilatation des Herzens und Hydroperikard. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

266. **Fiedler, Ein Fall von Verknöcherung der Tricepssehne nach Trauma.** Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. **24**, 548. 1917.

Ein einschlägiger Fall. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

267. **Weil, Mathieu-Pierre, L'hyperglycorachie des commotionés de guerre** Compt. rend. des séances de la Soc. de Biol. **81**, 367. 1918.

Liquoruntersuchungen bei Leuten mit Hirnerschütterung ergaben im allgemeinen normale Verhältnisse: keine Lymphocytose, keinen vermehrten Eiweißgehalt; dagegen beobachtete Verf. eine Erhöhung des Zuckergehaltes. Der Grund dafür ist die Kongestion der Pia und die hämorrhagischen Zustände. Bei nur organischen Zuständen findet sich diese Zuckervermehrung, die auch nicht konstant ist, bei rein nervösen, funktionellen Zuständen ist sie nicht vorhanden. Sie hat daher differentialdiagnostische Bedeutung. Der erhöhte Zuckergehalt im Liquor cerebrospinalis beweist den organischen Ursprung der Hirnerschütterung, die in höheren Graden zu Blutungen in den Meningen führt. Der einfachste Grad ist die Vermehrung des Zuckergehaltes im Liquor cerebrospinalis. Kurt Boas.

268. **Müller, Ottfried, Über Rheumatismus.** Med. Klin. **13**, 307. 1918.

Zusammenfassende Darstellung der rheumatischen Erkrankungen und ihrer Behandlung. Verf. geht im einzelnen des näheren auf die Theorien über die neurogene Grundlage des akuten und chronischen Muskelrheumatismus ein. Sei es, daß die Myalgien als Neuralgien bzw. Neuritiden der sensiblen Nervenendigungen im Muskel (hervorgerufen durch toxisch oder thermisch-reflektorisch ausgelöste Schädigungen an den Spinalganglien), aufzufassen sind, oder ob herdförmige Hyperämien und Exsudationen in-



folge Störungen der Gefäßinnervation im interstitiellen Muskel- und Nervengewebe die Hauptrolle spielen, — in jedem Falle scheint die neurogene Ätiologie für die echten Myalgien gesichert zu sein. Hierdurch wird das Verständnis für die konstitutionelle oder ererbte Anlage dieser Leiden, den Symptomkomplex der neuroarthritischen Diathese gefördert. Allgemein fordert Verf., da bei den rheumatischen Erkrankungen eine scharfe anatomische Scheidung zwischen den einzelnen Gewebsabschnitten nicht möglich ist, weitgehende Berücksichtigung der ätiologischen Momente. Als rheumatisch sollten dabei nur diejenigen Erkrankungen neben den vielgestaltigen Myositiden, Neuritiden und Arthritiden bezeichnet werden, die irgendeine direkte oder indirekte Beziehung zur „Erkältung" haben. In Zweifelsfällen soll nur von Rheumatoid oder Pseudorheumatismus gesprochen werden. Unter den therapeutischen Mitteln wird vor allem Abhärtung, d. h. „allmähliche Abstumpfung der Kältereflexe durch Gewöhnung" empfohlen. S. Hirsch (Neuruppin).

269. Urbantschitsch, E., Eitrige Meningitis und Schläfenlappenabsceß. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 28. Juni 1908. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 794. 1918.

Die an eitriger Mittelohrentzündung und Cholesteatom leidende Patientin bot das typische Bild der Meningitis und dabei sensorische Aphasie dar. Das Lumbalpunktat war wohl eitrig, die bakteriologische Untersuchung aber blieb negativ. Es zeigte sich, daß tatsächlich ein Bakterien, darunter auch Streptokokken enthaltender Absceß im linken Schläfenlappen vorlag, der durch die Operation zur Ausheilung gebracht wurde. Die Meningitis war also bloß eine „induzierte". Vortr. konnte Sterilität des Lumbalpunktates bei eitriger Beschaffenheit desselben wiederholt bei Hirnabscessen beobachten und hält diesen Befund für diagnostisch sehr wichtig und wertvoll. J. Bauer (Wien).

270. Wagener, O., Zur Diagnose der Schlucklähmungen. Beiträge z. Anat., Physiol., Pathol. u. Ther. d. Ohres, d. Nase u. d. Halses **10**, 230. 1918.

Verf. berichtet über mehrere Fälle, in denen der schaumige Mundspeichel über dem Oesophagusmund sich staute infolge einer Abänderung des normalen Schluckaktes, Schlucklähmung, die auch nach der übrigen klinischen Diagnose angenommen werden mußte. Die im Anschluß an Diphtherie aufgetretene Schluckerschwerung ist als postdiphtherische Lähmung der Schlundmuskulatur aufzufassen, neben der vielleicht ein Spasmus des Oesophagusmundes vorhanden war. Dasselbe gilt für den Fall von Bulbärparalyse. In den Fällen von Hypopharynxdivertikeln wird der oft in vermehrter Menge abgesonderte Speichel durch den Druck der Halsmuskulatur wie andere Speiseteilchen aus dem Divertikelsack in den Hypopharynx gequetscht und dadurch mit Luft besonders gut durchgemischt. Hieraus erklärt es sich wohl auch, daß bei diesen Fällen die Schaumbildung besonders ausgesprochen und regelmäßig gefunden wird. Es ist anzunehmen, daß auch hier noch eine spastische Verengerung des Oesophagusmundes nötig ist, um das Stehenbleiben im Hypopharynx zu erklären. Die be-



schriebene Ansammlung von schaumigem Speichel erklärt auch die unabhängig vom Essen auftretenden quälenden Hustenanfälle bei Kranken mit Schlucklähmung durch Überfließen des Speichels in den Kehlkopf hinein. Man findet also außer bei Hypopharynxdivertikeln auch bei anderen Erkrankungen, die wir als Schlucklähmungen ansprechen müssen, Schaumbildung im Hypopharynx, so daß wir sie als ein objektives Symptom bei dieser Krankheitsgruppe ansehen dürfen. Kurt Boas.

271. **Schilling, F., Parese und Spasmus des Hypopharynx, Verschluß des Oesophaguseinganges.** Archiv f. Verdauungskrankh. **23**, 453. 1917.

Verf. bespricht zunächst die einschlägigen anatomischen und physiologischen Verhältnisse. Man beobachtet Internusparesen nicht nur bei subakuten Larynxkatarrhen, sondern Atonien und Paresen des Constrictor inferior auch im Anschluß an Katarrhe des mittleren Pharynx. Gelegentlich treten sie auch selbständig auf. Pharyngoskopisch ermittelt man bei geringer Sekretion eine starke blaurote Schwellung der Mucosa, vielleicht auch der Submucosa, so daß sie sich wie ein Wulst über die Aryknorpel vorwölbt. Die Patienten klagen darüber, daß sie schlecht schlingen können, nur Flüssigkeit hinunterbringen, während Festes nicht passiert. In einigen Wochen gelingt es unter Schonung, Gebrauch warmer alkalischer Wässer, Prießnitzscher Einpackungen, breiige Stoffe zur Aufnahme zu bringen und unter faradisch-galvanischer Behandlung den Prozeß zu heilen. Einige Male erlebte Verf. die gleiche Parese ohne Mucosaschwellung bei Hysterie, bei der es leicht gelang, in den Hypopharynx mit dem zangenförmig endigenden Endoskop einzudringen; bei dem Extrahieren legte sich der Constrictor nicht fest um das Rohr. Flüssiges Sondieren, Schluckübungen unter elektrischer Behandlung brachten in 6 Wochen Heilung. Überrumpelung mißlang. Nur selten sah Verf. Spasmus, so daß er Mühe hatte, unter Spiegelleitung in den Hypopharynx einzudringen. Wie sich bei dem Sondieren des spastisch kontrahierten Oesophagus nur langsam, wenn man am Hindernis haltmacht und den Druck des Nachschiebens mäßigt, der Spasmus löst, so dringt man auch hier in der Tiefe von 12—16 cm, welches Maß der halben Oesophaguslänge oder der ganzen Länge des Pharynx entspricht, zunächst nicht vorwärts, bis die Sonde mit einem Ruck in den Oesophagus schlüpft. Kurt Boas.

272. **Fehsenfeld, Erfahrungen mit der Langeschen Goldreaktion.** Med. Klin. **23**, 570. 1918.

Bei 39 zur Beobachtung gekommenen Fällen von Paralyse und Taboparalyse ergab die Goldsolreaktion einen stark positiven Ausfall — d. h. totale Ausflockung — in Übereinstimmung mit der Wassermann- und Nonne-Apelt-Reaktion. Das gleiche Ergebnis zeigten 5 Fälle von Hirnlues. Bei anderen organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems — Arteriosklerose, senile Demenz, Apoplexie, multiple Sklerose, Hirntumor, Hydrocephalus — war die Ausflockung nicht so stark wie bei der Paralyse. Die Reaktion bewährt sich nach Ansicht des Verf. vor allem in unklaren Fällen bei negativem Ausfall, da dann das Nichtbestehen einer Paralyse oder eines luetischen Prozesses ausgeschlossen ist. S. Hirsch (Neuruppin).



273. Hoffmann, J., Pyramidenseitenstrangsymptome bei der hereditären Friedreichschen Ataxie; Sektionsbefund. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 179. 1918.

Krankengeschichten zweier Brüder, die an einer gleichartigen kombinierten Systemerkrankung mit Steigerung der Sehnenreflexe, sonst aber im Typus der Friedreichschen Ataxie ähnelnd, gelitten hatten. — Bei der Sektion des älteren Kranken ergab sich Degeneration der Hinterstränge, der Pyramidenseitenstränge, der Kleinhirnseitenstränge und der Clarkeschen Säulen, während eine Beteiligung der Gowersschen Bahnen zweifelhaft erschien, ferner der hintersten Abschnitte der Hinterhörner, in geringem Grade der Lissauerschen Zone und endlich der hinteren Wurzeln. Das Rückenmark, das verlängerte Mark und auch die Brücke waren etwas klein, das Kleinhirn war vollkommen ohne anatomische Veränderung. Auf Grund des anatomischen Befundes rechnet Verf. die Erkrankung trotz des Hervortretens der Pyramidenseitenstrangerscheinungen zur hereditären Friedreichschen Ataxie, zumal da auch sonst in der Literatur Fälle von Friedreichscher Erkrankung mit erhaltenen bzw. gesteigerten Sehnenreflexen publiziert sind. Bostroem (Hamburg).

274. Maas, O., Bemerkenswerter Krankheitsverlauf bei Geschwülsten des Zentralnervensystems. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **59**, 231. 1918.

Krankengeschichten von fünf einschlägigen Fällen: 1. Unvollständige Querschnittsläsion durch ein Psammoendotheliom in Höhe des achten Cervicalsegmentes. Die Krankheitserscheinungen ziehen sich mit starken Remissionen über 14 Jahre hin und gestatten keine Lokaldiagnose. Zusammenhang mit einem 16 Jahre vorher erlittenen Wirbelsäulentrauma ist nicht anzunehmen. Differentialdiagnostisch kommt multiple Sklerose und wegen der zuletzt nachweisbaren dissoziierten Sensibilitätsstörung Syringomyelie in Betracht. — 2. Nach operativer Entfernung eines auf der Außenseite der Dura befindlichen Tumors tritt vorübergehende wesentliche Besserung ein. Bei der Obduktion findet sich in der Nähe der ersten, operativ entfernten Geschwulst ein Tumor der gleichen Beschaffenheit an der Innenseite der Dura. — 3. Intramedullärer Tumor in der Gegend des IX. Dorsalsegments, der den ganzen Querschnitt des Rückenmarks einnimmt. Klinisch schlaffe Lähmung beider Beine mit Areflexie und Fehlen jeglicher Sensibilitätsstörung, trotz 15jähriger Dauer der Erkrankung. — 4. Ausgedehnter Tumor des Kleinhirns, der außer den für Kleinhirnerkrankungen charakteristischen Erscheinungen psychische Anomalien und zeitweise Babinski aufwies, wodurch eine richtige Lokalisierung verhindert wurde. — 5. Langsam progrediente Lähmung des rechten Oculomotorius und der linken Extremitäten. Exitus 35 Jahre nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen. Bei der Sektion findet sich ein diffuses infiltrierendes Gliom. Bostroem (Hamburg).

275. Nonne, M., Multiple Sklerose und Facialislähmung. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 201. 1918.

Mitteilung dreier einschlägiger Fälle, bei denen die Diagnose „multiple Sklerose“ nach mehr oder weniger langer Beobachtung sicher gestellt werden



konnte. In allen 3 Fällen hatte, zum Teil frühzeitig, eine einseitige passagere Facialislähmung mit normaler elektrischer Erregbarkeit bestanden, und zwar handelte es sich zweimal um eine rezidivierende Facialislähmung. Es ergibt sich daraus die Verpflichtung, bei rezidivierenden oder ätiologisch unklaren Facialislähmungen auf die Frühsymptome der multiplen Sklerose zu fahnden. Ferner sollte in der Vorgeschichte spinaler Erkrankungen, die uns Verdachtsmomente für multiple Sklerose bieten, eine passagere Facialislähmung eine ähnliche Rolle spielen, wie z. B. vorübergehende Augenmuskelstörungen, und dazu veranlassen, bei differential-diagnostischen Erwägungen der multiplen Sklerose den Vorzug zu geben. Bostroem (Hamburg).

276. Demmer, F., Zur Pathologie und Therapie der Commotio und Laesio cerebri. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 717. 1918.

Vortrag in der Gesellschaft der Ärzte in Wien, 7. Juni 1918, von vorwiegend chirurgischem Interesse. Es folgt später eine ausführliche Mitteilung. J. Bauer (Wien).

277. Gatscher, S., Schwere otologische und andere intrakranielle Veränderungen in einem Falle von Schädeltrauma. Ein Beitrag für die Kenntnis der diagnostischen Bedeutung der vestibulären Funktionsprüfung bei intrakraniellen Prozessen. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 719. 1918.

Im Anschluß an die Erörterung der Krankengeschichte eines 20jährigen Soldaten stellt Verf. folgende hypothetische Schlußfolgerungen auf: 1. Störungen im Gebiete der Kernregion der Augenmuskelnerven, die bei der willkürlichen Innervation nur undeutlich in die Erscheinung treten, lassen sich auf reflektorisch vestibulärem Wege leichter nachweisen, weil der Willkürimpuls etwaige anatomische Veränderungen leichter zu überwinden imstande ist als der Reflex. 2. Für das Auftreten einer reflektorischen Augenbewegung auf einen bestimmten vestibulären Reiz ist in der Kernregion der Augenmuskelnerven eine vollkommen freie Bahn erforderlich. 3. Tritt in der Kernregion eine anatomische Störung ein, so kann entsprechend der Lokalisation der Störung für die normale reflektorische Reaktionsbewegung eine andere auftreten, die in ihrer Form gleichfalls von der Lokalisation der Störung abhängt. 4. Ist die vestibuläre reflektorische Bewegung der Bulbi in ihrem Auftreten behindert, so kann die zentrale Komponente des Nystagmus allein als Reflexerscheinung der Calorisierung sich einstellen. 5. Auf der Basis einer anatomischen Veränderung in der Kernregion der Augenmuskelnerven, die sich bei willkürlicher Innervation der Augenmuskeln nicht erkennen läßt, wären die Fälle von sog. „atypischem Nystagmus" bei sonst normalen Labyrinthfunktionen zu erklären. J. Bauer (Wien).

278. Sachs, O., Anaphylaktischer Anfall nach Milchinjektion. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 759. 1918.

Der Anfall trat bei der 6 Tage nach der zweiten Milchinjektion ausgeführten dritten Injektion auf. Derartige Vorkommnisse gehören zu den



großen Seltenheiten, ihre Kenntnis aber bei der vielfachen Anwendung der Milchinjektionen ist auch für den Neurologen von Wichtigkeit.

J. Bauer (Wien).

279. Scherbak, A. L., Physikalische Diagnose eines Hirnabscesses. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 760. 1918.

In einem Falle beobachtete der Autor jedesmal eine deutliche metallische Resonanz, so oft er im Bereich der freiliegenden Dura gerade ein kaum halbhellergroßes Stück nahe dem internen Knochenrande bestrich. Dieses physikalische Symptom allein hätte hier die Entdeckung des Abscesses ermöglicht. J. Bauer (Wien).

280. Högler, Hypertrophierende Osteopathie bei Lymphogranulomatose. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 21. Juni 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 769. 1918.

Der vorgestellte Patient war vor zwei Jahren durch Falta demonstriert worden. Es hatte damals eine bedeutende Volumszunahme und cyanotische Verfärbung der Extremitäten bestanden, die Vorderarme und Unterschenkel waren zu dick und zu lang, Hände und Füße waren tatzenförmig. Trommelschlegelfinger. Die Volumszunahme beruhte auf mächtigen, feinlamellären, ossifizierenden, periostalen Auflagerungen. Die Sella turcica war normal. Es bestand ein allgemeiner Infantilismus, der Knabe war nur 144 cm hoch. Als einzige Ursache dieser Osteopathie wurde eine die mediastinalen Drüsen befallende Lymphogranulomatose festgestellt, die auch durch Probexcision einer Halsdrüse sichergestellt wurde. Es wurde eine Röntgenbestrahlungskur eingeleitet, der Kranke vom Mai 1916 bis Februar 1917 22 mal bestrahlt. Zur Zeit läßt sich feststellen, daß mit dem Rückgang des Mediastinaltumors auch die Erscheinungen der hypertrophierenden Osteopathie geschwunden oder ganz erheblich zurückgegangen sind. Es ist somit außerordentlich wahrscheinlich, daß ein Zusammenhang zwischen diesen beiden Prozessen besteht, ein Faktum, das bisher in der Literatur nicht verzeichnet ist. J. Bauer (Wien).

281. Ruttin, E., Zur Differentialdiagnose von Kleinhirnabsceß und Meningitis nach der Labyrinthoperation. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 10. Mai 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 597. 1918.

Im Anschluß an die Demonstration eines 20jährigen Mannes, bei dem sich nach einer Labyrinthitis eine Meningitis entwickelt hatte, die ausheilte, bespricht Ruttin die differentialdiagnostisch wichtigen Merkmale dieses Zustandes. Geht nach der Labyrinthoperation der Nystagmus nach der kranken Seite, so ist die Ursache ein Kleinhirnabsceß. Geht er aber nach der gesunden oder nach beiden Seiten, so kann der Nystagmus noch vom Labyrinth herrühren oder von einer Meningitis oder von einem Kleinhirnabsceß. Nach plötzlicher Labyrinthausschaltung nimmt der Nystagmus kontinuierlich ab und verschwindet innerhalb 3—14 Tagen. Bei Meningitis nimmt der Nystagmus je nach dem Verlauf der Erkrankung zu oder ab. Dagegen bleibt der Nystagmus bei Kleinhirnabscessen in derselben Stärke



oder unvermittelt wechselnd nur durch Stunden bestehen, kann aber nach längerer Pause von Stunden oder Tagen ebenso wieder auftreten.

J. Bauer (Wien).

282. **Lashey, K. A., Change in the amount of salivary secretion associated with cerebral lesions.** Amer. Journ. of Physiol. **43**, 62. 1917.

Verf. studierte die Sekretion der Parotis bei Kranken mit Hemiparesen oder Hemiplegien durch Einführung einer Röhre in den Stenonschen Kanal. Die Menge des abgesonderten Speichels durch die Parotis beträgt beim normalen Menschen stündlich etwa 0,5—0,8 ccm. Bei einigen Gelähmten wurden diese Werte weit überschritten, während andere normale Sekretionsverhältnisse lieferten. Die reflektorische Sekretion durch rasche Reizung ist bei den Gelähmten oft herabgesetzt. In den Fällen von verlängerter Hypersekretion glaubt Verf. nicht an eine paralytische Sekretion trotz ihres Fortbestehens, sondern an einen dauernden Reizungszustand des drüsigen Organs, der von derselben Art und Weise sich darstellt wie die Contractur, die man in manchen Muskelgruppen bei Kranken dieser Art findet.

Kurt Boas.

283. **Silberstein, Fritz, Über die bei der Wassermannschen Reaktion wirksamen Bestandteile der alkoholischen Organextrakte.** Biochem. Zeitschr. **88**, 1. 1918.

Verf. faßt die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: 1. Extrakte aus unvollständig autolysierten Organen erweisen sich als weit bessere „Antigene" bei der Wassermannschen Reaktion, als die Auszüge frischer Organe. Dauert die Digestion zu lange, so nimmt die Reaktionsbreite der Antigene wieder ab und wird endlich gleich Null. — 2. Weder die alkohollöslichen, ätherunlöslichen, hauptsächlich aus Seifen bestehenden, noch die alkohol-, äther- und acetonlöslichen Fettsäuren, Neutralfette und Cholesterine enthaltenden Fraktionen der unveränderten und der autolysierten Lebern geben ein Antigen von entsprechender Reaktionsbreite. — 3. Die Lipoidfraktionen aus den frischen Organen sind ein weit brauchbareres Antigen als diese selbst; im Gegensatz dazu sind die Lipoidfraktionen der kurz autolysierten Organe den entsprechenden Gesamtextrakten nicht überlegen. — 4. Mengt man gleiche Teile der Lipoid- mit der Seifen- resp. Fettsäure-Cholesterinfraktion, so erhält man Antigene, deren Reaktionsbreite alle anderen weit übertrifft. — 5. Trypsin- und Soda- sowie Steopsinverdauung berauben ein Organ der Fähigkeit, wirksame Extrakte zu liefern, während die vom Verf. verwendete Ricinlipase, Pepsin + Salzsäure, Salzsäure oder Soda allein in den physiologischen Konzentrationen die Reaktionsbreiten der Organextrakte nicht verkleinern.

Kurt Boas.

284. **Kobrak, Franz, Menièresche Krankheit nach Erysipel.** Beiträge f. Anat., Physiol., Pathol. u. Ther. d. Ohres, d. Nase, d. Halses **10**, 19. 1918.

Verf. berichtet über einen einschlägigen Fall, in dem die fast im unmittelbaren Anschluß an das Erysipel zum ersten Male aufgetretenen Ohr-



beschwerden die Vorboten des später zur Ausbildung gelangten Menièreschen Anfalls gewesen sind. Der Fall ist als ein Beitrag zur Entstehungsweise des erysipelatösen Nystagmus zu betrachten. Es ist an einen meningitischen umschriebenen Herd der hinteren Schädelgrube als Vermittler der posterysipelatösen Menièreschen Attacke zu denken. Weiterhin ließen sich Nystagmusrichtung nach der kranken Seite und Erregbarkeit des Vestibularapparates mit einer dem Erysipel eigentümlichen infektiösen Erkrankung der Arteria auditiva interna erklären, ohne daß es, wie in dem Falle des Verf.s, zu einem thrombotischen Verschluß der Arterie zu kommen braucht. — Auch im klinischen Verlauf war der Fall bemerkenswert. Nach einem kurzen Stadium offenbarer Übererregbarkeit des erkrankten statischen Labyrinths ist das Labyrinth 7 Tage nach Einsetzen der akuten Attacke sicher unerregbar, und nach reichlich 3 Wochen schon zeigt sich das Kompensationsphänomen in ausgesprochener Form, ja man kann nach den erhaltenen Werten der Dauer des durch Drehung erzeugten Nachnystagmus sogar von einer Überkompensation sprechen. Letztere lag auch nach dem subjektiven Verhalten der Schwindelempfindungen des Kranken vor. Patient reagierte auffallend wenig auf 6—10 Drehungen und mehr, es war kaum ein Schwanken mit Sicherheit am Schluß der Drehung festzustellen. Der Vorbeizeigeversuch war negativ, sowohl das spontane Vorbeizeigen wie die Vorbeizeigereaktion auf Drehung und Spülung vom gesunden und kranken Ohre aus. Verf. enthält sich, nähere Schlüsse daraus zu ziehen. — Zum Schluß spricht Verf. auf Grund des von ihm mitgeteilten Falles die Vermutung aus, daß für den Ausfall des Vorbeizeigeversuches eine individuelle Komponente, die der angeborenen Gleichgewichtsgeschicklichkeit, mitbestimmend sein kann. Kurt Boas.

285. Hart, C., Zur Frage der myopathischen Kehlkopflähmung. Archiv f. Laryngol. u. Rhinol. **31**, 481. 1918.

Verf. fand in 2 Fällen von Typhus Veränderungen an den Kehlkopfmuskeln und bestätigt sich damit, daß es eine toxische Erkrankung der Kehlkopfmuskulatur gibt. Vorwiegend beteiligt sind die Glottiserweiterer. In einem zweiten Falle fehlten Veränderungen an den Kehlkopfmuskeln ganz und gar. Es fehlten solche aber auch an anderen Muskeln. Trotzdem ist unbestreitbar, daß im Verlauf oder Gefolge eines Typhus abdominalis Veränderungen an den Kehlkopfmuskeln und besonders den Mm. cricoarytaen. post. auftreten und zu einer rein myopathischen Lähmung führen können. — Ähnliches fand Verf. auch beim Tetanus. Auch hier zeigte sich wiederum eine starke schollige Degeneration der Mm. cricoarytaenoidei post., und zwar nur dieser. Regelmäßig ist jedoch dieser Befund beim Tetanus nicht. Geringe Veränderungen bestehen zwar stets in den untersuchten Fällen, aber es trat nicht ein auffälliges Mißverhältnis in der Beteiligung der verschiedenen Muskelgruppen an dem Entartungsprozeß in Erscheinung. — Verf. wendet sich dann der Erklärung der isolierten oder stark überwiegenden Degeneration der Glottiserweiterer zu. Verf. erblickt den Locus minoris resistentiae in dem letzten Angriffspunkt der Noxe in den Muskeln. Das im Blute kreisende Toxin des Typhus umspült zwar alle Muskeln,



bringt aber hauptsächlich die Mm. cricoarytaenoidei post. zu wachsartigen Degenerationen, weil diese in lebhafterer und dauernderer Tätigkeit als andere Muskeln stehen. Sollte es richtig sein, den M. cricoarytaenoides post. zu den gespannten und permanent tätigen Muskeln zu rechnen, so wäre eine hinreichende Erklärung für seine frühzeitige und vorwiegende Läsion bei allgemeiner Toxinwirkung gefunden. — Beobachtungen über die Totenstarre der Kehlkopfmuskeln ergeben, daß sie bei den Glottiserweiterern frühzeitiger als an den anderen Muskeln eintritt und auch schneller der endgültige Verlust der Kontraktionsfähigkeit eintritt. — Bezüglich des Tetanus führt Verf. aus, daß hier die funktionelle Tätigkeit der Glottiserweiterer eine Verankerung mit dem Blute zugeführten Tetanustoxins oder anderer Bakteriengifte, aus einer nahen Wunde begünstigt, seine Schädigung damit einleitet und unter der Wirkung der heftigen tetanischen Kontraktionen zum schweren scholligen Zerfall den Anlaß gibt. Damit wäre eine befriedigende Erklärung gegeben für das unterschiedliche Verhalten der Glottiserweiterer bei einzelnen Tetanusfällen. — Alles in allem meint Verf., über das Rosenbach - Semonsche Gesetz hinausgehend, daß der M. cricoarytaenoideus post. eine größere Hinfälligkeit gegenüber gewissen Schädigungen besitzt wie manche andere quergestreiften Muskeln, infolge seiner physiologischen Tätigkeit. Dabei handelt es sich um Schädlichkeiten, die nicht durch unmittelbare Zerstörung der Muskelfasern wirken.

Kurt Boas.

286. Simons, Hodgkins Krankheit als Tumor der Dura spinalis verlaufend. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **59**, 209. 1918.

Bei einem jungen Menschen von tuberkuloseverdächtigem Habitus entwickelt sich eine völlige Querschnittslähmung im obersten Brustmark. Bei der Laminektomie findet sich ein inoperabler Duratumor. Die histologische Untersuchung weckt den Verdacht einer lymphomatösen oder pseudoleukämischen Ablagerung. Blutuntersuchung ergibt keinen charakteristischen Befund. Schließlich geht der Kranke unter hohem intermittierendem Fieber zugrunde. Die Sektion bestätigt den Verdacht, ohne zwingende Beweise dafür bringen zu können. Bemerkenswert erscheint, daß durch die Röntgenbestrahlung eine Rückbildung der Erkrankung bewirkt wurde.

Bostroem (Hamburg).

287. Pollak, J., Störungen der Harnentleerung im Felde. Wiener med. Wochenschr. **68**, 831. 1918.

Ein im Felde gehaltener Vortrag auf etwas unklarer neurologischer Basis. Einteilung in drei Kategorien: 1. Incontinentia urinae completa. Harnträufeln bei leerer Blase und fehlendem Drang. 2. Incontinentia urinae incompleta. Harnträufeln nur bei vorhandenem Drang. 3. Pollakisuria. Kein Träufeln, häufiger imperiöser Drang. — Die erste Kategorie wäre unbedingt als zu jeder Dienstleistung untauglich zu qualifizieren.

J. Bauer (Wien).

288. Falta, M., Ein objektives Prüfungsmittel zur Feststellung der Taubheit und Schwerhörigkeit. Wiener med. Wochenschr. **68**, 831. 1918.

Um sich von nicht kontrollierbaren Angaben des Untersuchten unabhängig zu machen, achtete Verf. auf den durch das Geräusch des Bárány-



schen Lärmapparates hervorgerufenen, absolut verläßlichen Lidreflex. Entsteht auf das Getöse des an dem angeblich tauben Ohr angesetzten Lärmapparates ein Lidreflex oder gar ein Zusammenfahren des Körpers, so handelt es sich um Simulation. Bleibt der Reflex aus, dann ist das untersuchte Ohr taub oder hört laute Worte höchstens auf eine Entfernung von 10 cm. J. Bauer (Wien).

289. Stavianicek, J., J. Rothfeld und S. Sümegi, Über das Verhalten des intravesicalen Druckes bei Harnblasenstörungen nach Erkältung. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 666. 1918.

Untersuchungen an 30 normalen Individuen ergaben, daß der manometrisch bestimmte intravesicale Druck, der nach je 100 ccm eingefüllter Flüssigkeit (im ganzen 500—700 ccm) abgelesen wurde, in der Phase dieser Füllung stets zunächst ansteigt und gleich darauf absinkt. Während des Ansteigens besteht Harndrang. Je mehr Flüssigkeit eingefüllt wird, desto größer der Anstieg, desto tiefer aber auch die folgende Senkung. Der Normale bekommt und verliert den Harndrang bei demselben intravesicalen Druck, wobei die Flüssigkeitsmenge in beiden Fällen dieselbe ist. 35 untersuchte Fälle von Pollakisurie verbunden mit falscher Inkontinenz und nächtlichem Bettnässen, ohne Harnträufeln, ergaben demgegenüber folgende Veränderungen: In frischen Fällen läßt sich die Blase überhaupt nur mit geringen Mengen Flüssigkeit füllen (200—300 ccm), worauf starker Harndrang erfolgt und die Flüssigkeit aus dem Manometer hinausgepreßt wird. Am häufigsten aber treten nach Einfüllung von je 100 ccm Flüssigkeit mehrmalige starke Schwankungen der Wassersäule im Manometer auf, so daß es gar nicht zu einer ruhigen Einstellung kommt. Auch bei Ablassen der Flüssigkeit treten derartige Schwankungen auf, und der Druck steigt noch höher an als während der Füllungsphase. Die Schwankungen dauern so lange wie der Harndrang. Je nach dem Grade und Stadium des Leidens sind diese pathologischen Befunde bei der Druckbestimmung verschieden stark ausgeprägt. Zuerst verschwinden mit der Besserung des Zustandes die Schwankungen der Manometersäule während der Phase der Einfüllung. Aus diesen Ergebnissen geht hervor, daß das Krankheitsbild durch eine Detrusorhypertonie beherrscht wird, wobei eine reflektorisch eintretende Eröffnung des Sphincters den Harndurchbruch ermöglicht. Diese Untersuchungsmethode gestattet auch, rein funktionell hysterische Blasenstörungen und Simulation in exakter Weise festzustellen und die Angaben und Krankheitszeichen des Untersuchten in objektiver Weise zu überprüfen. J. Bauer (Wien).

290. Weitz, W. und O. Götz, Über die Pathogenese der Enuresis. Med. Klin. **30**, 729. 1918.

Verff. maßen den Druck in der Blase während des gleichzeitigen Einlaufs einer Flüssigkeitsmenge. Hierbei stellte sich nach dem Einlaufen von 500—600 ccm Flüssigkeit plötzlich das Gefühl starken Harndrangs, das schmerzhaft gesteigert sein konnte, ein. Bei manometrischen Messungen zeigte sich in diesem Augenblick ein Druckwert in der Blase von 200—300 cm Wasser. Die Druckkurve wies in ihrem weiteren Verlauf erhebliche Schwan-



kungen auf, die der Untersuchte selbst lebhaft mitempfand. Bei Enuretikern zeigen sich nun sehr auffällige Abweichungen von diesen normalen Verhältnissen. Einmal kommt das ersten Auftreten des Druckgefühls bei ihnen verspätet. Andererseits ist das Gefühl für die Druckzunahme in der Blase zwar vorhanden aber im ganzen verringert und unsicher. Diese Störung beruht auf einem Mißverhältnis zwischen der Spannung des Detrusors und des Sphincters. Das Blasenkontraktionsgefühl selbst wird — besonders bei Leuten mit von Natur herabgesetztem Druckgefühl (kindliche Bettnässer) — herabgesetzt durch Überlagerung von seiten stärkerer Reize (Erkältung, Schmerzreize bei Phimose usw.) oder durch die psychische Einstellung (im Felde, in Gefahr). Gewöhnung und Übung tun dann ihr übriges.

S. Hirsch (Neuruppin).

291. **Strümpell, A., Die Stereognose durch den Tastsinn und ihre Störungen.** Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 154. 1918.

Die Astereognose bei cerebralen Rindenläsionen ist nicht als eigentliche taktile Agnosie im Sinne Wernickes aufzufassen, sondern sie ist die notwendige Folge der besonderen corticalen Sensibilitätsstörung, die diejenigen Qualitäten betrifft, die bei der motorischen Koordination und bei der Stereognose in Wirksamkeit treten, nämlich Muskelsinn und tiefer Drucksinn. — Das Vorkommen einer echten taktilen Agnosie überhaupt wird nicht bestritten, jedenfalls ist das Krankheitsbild aber enorm selten und viele in der Literatur als solche beschriebenen Fälle halten einer Kritik nicht stand. Insbesondere dürfen die bei spinalen Erkrankungen vorkommenden stereognostischen Störungen nicht als „Tastlähmung" bezeichnet werden, da sowohl hier, wie auch bei Erkrankungen der peripherischen Nerven in elektiver Weise gerade diejenigen peripheren sensiblen Neurone betroffen sein können, deren normale Funktion für das Zustandekommen der Stereognose notwendig ist. Bostroem (Hamburg).

292. **Müller, L. R., Über nervöse Blasenstörungen im Kriege.** Münch. med. Wochenschr. **65**, 755. 1918.

Vortrag, welcher im Ärzteverein gehalten wurde. Es wird insbesondere auf die verschiedenen Ursachen eingegangen, welche den nervösen Blasenstörungen zugrunde liegen können. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

293. **Bostroem, A., Beitrag zur klinischen Diagnose des Hypophysenschwundes.** Med. Klin. **28**, 690. 1918.

Der beschriebene Fall zeichnet sich vor den anderen in der Literatur erwähnten dadurch aus, daß bei ihm bereits in vivo die Diagnose Kachexie hypophysären Ursprungs gestellt wurde. — Bei der 47jähr. Pat. war im 30. Lebensjahr nach schwerer Entbindung ein „Schlaganfall" aufgetreten. Seitdem zunehmende Schwäche, Hinfälligkeit und Anämie, Menopause. Fehlen der Augenbrauen, Achsel- und Schamhaare wiesen, nachdem andere ätiologische Faktoren ausfielen, auf Atrophie der Hypophyse hin. Die Diagnose wurde gestützt durch die günstige Beeinflussung des Zustandes durch vorübergehend gereichte Hypophysenpräparate. Bei der Sektion ergab sich Atrophie der Hypophyse, und zwar völlige fibröse Entartung des

drüsigen Teils (Vorderteil), während der Hinterlappen zwar verkleinert war, mikroskopisch aber keine Veränderungen aufwies. An den übrigen Organen nichts Besonderes. S. Hirsch (Neuruppin).

294. Loewenstein, S., Zur traumatischen Entstehung chronischer Rückenmarksleiden. Neurol. Centralbl. **37**, 545. 1918.

Loewenstein bespricht eine Reihe von Fällen organischer Nervenkrankheiten vom Gesichtspunkte ihrer Entstehung. An 3 Fällen von multipler Sklerose zeigt er, wie vorsichtig man mit der Annahme einer traumatischen Ätiologie sein muß, daß aber sicherlich eine Auslösung eines akuten Schubes durch äußere Schädigungen stattfinden kann. Bei einem Fall von spinaler Muskelatrophie konnte mit Sicherheit eine traumatische Ätiologie nachgewiesen werden. Endlich wird noch ein Fall von Tabes besprochen; die Erscheinungen brachen schon ein halbes Jahr nach der Infektion aus; den ersten Symptomen ging ein Unfall voran, der geeignet war, die Wirbelsäule zu schädigen. L. hält den Einfluß des Traumas auf das Auftreten der Tabes für sicher. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

295. Eskuchen, K., Die klinische Brauchbarkeit der Kolloidreaktionen des Liquor cerebrospinalis. Neurol. Centralbl. **37**, 482. 1918.

Verf. faßt das Ergebnis seiner Untersuchungen in folgende Sätze zusammen: 1. Die Berlinerblaureaktion scheidet für den regelmäßigen Gebrauch aus, da sie als rein qualitative Reaktion keine Bereicherung bedeutet. 2. Die Mastixreaktion und besonders die Goldreaktion empfehlen sich durch eine sehr hohe Empfindlichkeit; Versager sind selten. Die Goldreaktion übertrifft alle anderen Reaktionen, die Mastixreaktion steht neben der Pandyreaktion. 3. Der besondere Wert der beiden Reaktionen liegt in der — allerdings etwas bedingten — Spezifität ihrer Ausflockungskurven, durch welche die Abgrenzung der luischen von den nichtluischen Krankheiten des Zentralnervensystems auch bei Versagen der Wassermannreaktion noch ermöglicht werden kann. 4. Die Goldreaktion läßt bis zu einem gewissen Grade die Differenzierung der verschiedenen luischen Krankheitsarten untereinander zu. 5. Fehlresultate sind große Ausnahmen. Praktisch am bedeutungsvollsten ist die Tatsache, daß die multiple Sklerose wie eine Lues reagiert und dadurch die Stellung der Differentialdiagnose gegen Lues spinalis mit Hilfe der Kolloidreaktionen unmöglich wird. 6. Alles in allem zeigt sich vorerst die Goldreaktion der Mastixreaktion überlegen. Sie kommt daher in erster Linie in Betracht. R. Hirschfeld.

296. Maas, O., Über atypische Polyneuritis. Neurol. Centralbl. **37**, 588. 1918.

Siehe diese Zeitschr. Ref. **16**, 168. 1918. R. Hirschfeld.

297. Wirschubski, A., Ein Fall von Polyneuritis im Anschluß an Lyssaschutzimpfungen. Neurol. Centralbl. **37**, 586. 1918.

Im unmittelbaren Anschluß an 18 Lyssaschutzimpfungen trat bei dem Kranken eine Polyneuritis auf, welche sich auch auf die Gehirnnerven [III., VI., VII., IX. (?)] erstreckte. Rasche Besserung unter Galvanisation und Darreichung von Strychnin. R. Hirschfeld (Charlottenburg).



298. Westphal, A., Beitrag zur Lehre von der stationären Tabes. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 80. 1918.

Bei einem Kranken, der wegen einer Psychose 27 Jahre lang in Anstaltsbeobachtung bzw. Behandlung war, fehlten Patellar- und Achillessehnenreflexe sowie die Sehnenreflexe an den oberen Extremitäten vollständig. Sonst fand sich am Nervensystem dauernd nicht die geringste Anomalie. Die vier Reaktionen waren wiederholt negativ, nur einmal erreichte die Lymphocytenzahl im Liquor den Grenzwert von 10. Bei der Sektion des an interkurrenter Erkrankung im 63. Lebensjahre verstorbenen Patienten fand sich im Rückenmark eine durchaus für Tabes typische Degeneration der Hinterstränge, die in Übereinstimmung mit dem klinischen Bilde verhältnismäßig geringfügiger Natur war. Praktisch konnte dieser Fall klinisch als „geheilt" angesehen werden, wofür auch das Verhalten der vier Reaktionen sprechen würde. Unter anderem weist dieser Fall auch darauf hin, daß bei der Auffassung des Fehlens der Sehnenreflexe als „Stigma degenerationis" größte Vorsicht am Platze ist. Bostroem (Hamburg).

299. Simons, Familiäre Trommelschlegelbildung und Knochenhypertrophie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **59**, 301. 1918.

Ausführliche Schilderung eines Mannes, der das zuerst von Bamberger und Pierre Marie aufgestellte Krankheitsbild der „Osteoarthropathie hypertrophiante pneumonique" aufweist, mit instruktiven Röntgenbildern. Da, wie neuere Untersuchungen gezeigt haben, Gelenkveränderungen fast immer fehlen, und das Grundleiden keineswegs immer in der Lunge sitzt, schlägt Verf. die Bezeichnung „Osteopathia oder Osteosis hyperplastica" vor. Die Abgrenzung des Krankheitsbildes von der Akromegalie wird eingehend besprochen. In bezug auf die Entstehung der Erkrankung ist es auffällig, daß sie trotz der großen Häufigkeit der als Ursache des Leidens angegebenen „Grundkrankheiten" so selten vorkommt. Bei der genauen Untersuchung der Familie des Patienten finden sich nun noch mehrfach entsprechende Veränderungen, sowie Vorkommen von Tuberkulose. Verf. kommt daher zu dem Schluß, daß Heredodegeneration die Hauptrolle bei der Entstehung des Leidens spielt, während die früher als solche angesehenen Grundleiden erst in zweiter Linie für die Entstehung der Erkrankung verantwortlich gemacht werden können.

Bostroem (Hamburg).

300. Strasburger, I., Schlaffe Lähmungen bei hochsitzenden Rückenmarksschüssen und Gehirnschüssen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 43. 1918.

Schwere, frische Rückenmarksverletzungen zeigten schlaffe Lähmung, einerlei, an welcher Stelle der Schuß saß. Die Erklärung Bastians, nach der das Zustandekommen des Muskeltonus und der Sehnenreflexe an den Zusammenhang mit dem Kleinhirn gebunden sei, ist durch widersprechende Fälle widerlegt. Auch andere Erklärungsmöglichkeiten stimmen nicht zu den Beobachtungen des Verf.s oder anderen in der Literatur berichteten Fällen. Auch die Annahme eines Shocks erklärt den schlaffen Charakter solcher Lähmungen nicht vollkommen. Ferner berichtet Verf.

über 6 Fälle von Nervenschußverletzungen des Großhirns mit oft längere Zeit hindurch andauernden schlaffen Lähmungen mit Areflexie, aber meist positivem Babinski. Mehrmals zeigte sich die eine Extremität schlaff, die andere spastisch gelähmt, auch wechselte der Charakter der Lähmung in der gleichen Extremität wiederholt. Auch für diese Erscheinungen werden die verschiedenen Erklärungsmöglichkeiten besprochen und der Monakowschen Theorie der Diaschisis der Vorzug gegeben.

Bostroem (Hamburg).

301. Stepp, Wilhelm. Über nervöse Darmerscheinungen und ihre Beziehung zur Vagotonie. Med. Klin. **28**, 681. 1918.

Es handelt sich um Darmstörungen, die — durch die Beschaffenheit unserer Kriegskost veranlaßt — sich vor allem in Gefühl von Aufgetriebensein, Unruhe im Leib und häufigem Stuhldrang äußern. Der Stuhl ist von wechselnder Beschaffenheit; nach dem Stuhlgang Brennen im Mastdarm. Objektiv fand sich meist allgemeine Neurasthenie. Bei der Palpation nur bei stärkerem Reizzustand Druckschmerzhaftigkeit. Digitale Rectumuntersuchung blieb ohne besonderen Befund. Im Stuhl nicht selten leichte Schleimbeimengung; sonst auch mikroskopisch keine pathologischen Bestandteile nachweisbar. Häufig bestand Reizbarkeit gegen gewöhnliche Wassereinläufe, nach denen sich heftiges Brennen einstellte. Zum großen Teil zeigten die Patienten noch andere Symptome der Vagotonie: feuchte, kalte Hände und Füße, relativ langsamer Puls, Pollakisurie, Eosinophilie. Im Röntgenbild des Darmes nichts Charakteristisches. — Die Ätiologie der Beschwerden wurde durch die pharmakologische Reaktion auf Atropin (3 mal täglich 20 Tropfen einer 2—$2^1/_2$ prozent. Lösung) geklärt. Neben dieser medikamentösen Behandlung führt Diät, Karlsbader Kur und Ruhe Besserung der Beschwerden herbei. — Nach Ansicht des Verf. handelt es sich bei den Erscheinungen um die Folgen einer Tonussteigerung im Gebiete des kranialen und autonomen Nervensystems. S. Hirsch (Neuruppin).

302. Döderlein, Wilhelm, Zur Diagnose des otitischen Hirnabscesses. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. Krankh. d. oberen Luftwege **77**, 14. 1918.

Selbst bei einer scheinbar harmlos verlaufenden Otitis kann es im Verlaufe einer kurzen Zeit zu einer akuten encephalitischen Hirneinschmelzung und damit zur Bildung eines Hirnabscesses kommen. Und selbst nach glatt verlaufender Radikaloperation kann ein bis dahin latenter Absceß manifest werden, auch wenn bei der Operation keinerlei Anhaltspunkte für einen Absceß gefunden werden. Treten daher im Verlaufe einer derartigen Erkrankung irgendwelche allgemeine Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems auf, so darf nicht mit dem operativen Eingriff bzw. mit der Nachoperation gezögert werden. Die Gefahr einer vielleicht negativen Hirnpunktion ist unbedeutend gegenüber der von einem unerkannt gebliebenen Hirnabsceß drohenden. In drei der Fälle des Verf.s ist durch den Hirnabsceß eine Meningitis erzeugt worden, die zweimal in Heilung ausging. In Fall 2 handelte es sich um eine ganz plötzlich auftretende Meningitis. Im Lumbalpunktat fanden sich Lymphocyten, keine Bakterien. Man muß wohl annehmen, daß es sich um einen umschriebenen, von dem



Absceß resp. der Encephalitis ausgehenden Entzündungsherd an der Hirnoberfläche handelte mit starker Exsudation in den Lumbalsack. Bei der raschen Evakuierung des Abscesses konnten keine Bakterien in den Lumbalsack mehr einwandern, so daß nach Eliminierung des Hirnherdes rasch Heilung erfolgte. Im dritten Falle, bei dem die Meningitis ebenso plötzlich einsetzte, waren schon Staphylokokken in den Lumbalsack gedrungen, daher auch der viel schwerere klinische Verlauf der Erkrankung. Auch hier wurde die Ursache, der Absceß, rasch entfernt. Ob die therapeutischen Maßnahmen, sehr häufige Lumbalpunktionen und dadurch Druckentlastung und Darreichung von Urotropin, etwas zu dem günstigen Ausgang beigetragen haben, entzieht sich der Beurteilung, jedenfalls müßte man an diesem Verfahren in ähnlichen Fällen festhalten. Die Meningitis im letzten Falle ist auf andere Weise entstanden. Der Absceß blieb nicht umschrieben. Die Encephalitis in seiner Umgebung führte zu immer weiter schreitender Erweichung der Hirnsubstanz, bis es schließlich zum Ventrikeldurchbruch kam, von welchem die Meningitis ausging. Eine so entstandene Meningitis bietet wohl stets eine ganz schlechte Prognose. In allen 4 Fällen wurde der zwischen Paukenhöhle und Dura liegende Knochen vollkommen intakt gefunden. Desgleichen zeigte in dreien der Fälle die Dura, welche dem Absceß anlag, an dieser Stelle bei der Operation vollkommen normales Aussehen. Es kann also von einer Kontaktinfektion als solcher von seiten der Mittelohrräume nicht die Rede sein, man muß vielmehr annehmen, daß die Infektion auf präformierten Bahnen entlang den Gefäßkanälen durch den intakten Knochen hindurch in das Schädelinnere hinein stattgefunden hat. Wahrscheinlich ist das eine sehr häufige Entstehungsart, welche natürlich nicht immer nachzuweisen ist. In einem Falle fand sich bemerkenswerterweise ein Gasabsceß des Gehirns. Kurt Boas.

303. Hepe, D., Ein Beitrag zur Kasuistik der tief gelegenen epiduralen Abscesse ohne Labyrinthentzündung. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. Krankh. d. oberen Luftwege **74.** 1917.

In einem Falle von linksseitiger akuter Mittelohrentzündung mit Mastoiditis wurde 4 Wochen nach der Operation die Eiterung aus dem Gehörgange wieder reichlicher, die hintere Gehörswand senkte sich von neuem, so daß man eine erneute Retention in dem bei der ersten Operation nicht breit eröffneten Antrum vermuten mußte. Bei der zweiten Operation fand sich das freien Eiter enthaltende Antrum nach außen zu abgeschlossen. Tags darauf verfiel Patient in Benommenheit, Fieber, Spontannystagmus beim Blick nach links. Die Diagnose einer Meningitis wurde durch die Lumbalpunktion bestätigt. Bei der vorgenommenen Labyrinthoperation wies sich die Labyrinthkapsel mikroskopisch nirgends als krank. Aus den Labyrinthräumen entleerte sich kein Eiter. Exitus letalis. — Auf Grund der klinischen Beobachtungen des Operationsbefundes und des makroskopischen Sektionsbefundes am unberührten Präparate konnte der Weg, den die Entzündung vom erkrankten Ohre zu den Meningen genommen hatte, nicht festgestellt werden. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich die Aufklärung über die Frage nach der Wegleitung:



ein ganz isolierter Absceß unter der Schnecke, der nach allen Seiten abgeschlossen, nur durch die Dura mater der hinteren Schädelgrube durchgebrochen war. Der Ort des Durchbruches lag unterhalb des Porus acusticus internus. Kurt Boas.

304. Bradt, Gustav, Über einen Fall von Laryngospasmus bei circumscripter Erkrankung der Trachea. Archiv f. Laryngol. u. Rhinol. **31**, 383. 1918.

Eine 23jährige Krankenschwester erkrankte an laryngospastischen Anfällen und Asphyxie. Die Tracheaschleimhaut war rechts verdickt, gerötet, hatte in der Mitte einen kleinen grauweißen Belag. Es wurde durch die Atemnot eine Tracheotomie nötig, wonach Heilung auftrat. Nach 8 Monaten waren derartige Schluckbeschwerden vorhanden, daß die Patientin keine Speisen mehr zu sich nehmen konnte. Wegen des hinzutretenden Laryngospasmus wurde die Patientin in Narkose während der Nacht gehalten: Dann absolute Ruhe, breiige, flüssige Kost. Schließlich trat Heilung ein. Kurt Boas.

V. Allgemeine psychiatrische Diagnostik und Symptomatologie.

305. Urbantschitsch, Victor, Über otogene psychische Erregungszustände. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. Krankh. d. oberen Luftwege **75**, 114. 1917.

Psychische Erregungszustände sind nach den Erfahrungen des Verf.s nicht selten vorhanden, und zwar bestanden solche unter 50 Mittelohrkranken in ungefähr $^1/_4$ (13), unter 100 Patienten mit eiteriger Mittelohrentzündung in $^1/_3$ der Fälle (33). Die Erregungszustände waren meist nicht exzessiver Natur und gingen rasch zurück, nur bei einzelnen Ohrkranken, es waren dies Patienten mit eiteriger Mittelohrentzündung, tauchen längerdauernde oder heftiger auftretende psychische Anfälle auf. Die otogene Natur solcher psychischer Erregungszustände mag in dem einen oder anderen Falle zweifelhaft bleiben. Dagegen dürften jene Erregungszustände mit hoher Wahrscheinlichkeit als otogene aufzufassen sein, die gleichzeitig mit der Ohrerkrankung erscheinen oder wieder schwinden und die bei den Intensitätsschwankungen des Ohrleidens entsprechende Schwankungen aufweisen. Hierhin dürften auch jene Fälle zu zählen sein, in denen ein Versiegen oder ein Wiedererscheinen eines eiterigen Ohrflusses die psychischen Erregungszustände hervorrufen oder aufheben und ferner solche Fälle, bei denen sich das psychische Verhalten des Patienten nach einem operativen Eingriff auf das Mittelohr auffälligerweise verändert zeigt. Einen Einfluß von Erkrankungen des Gehörorgans auf Psychosen sah Verf. an seinem Materiale (20 Fälle) nie. Doch kann eine einfache Serumansammlung im Gehörgang zu hochgradigen nervösen Störungen führen. Kurt Boas.

306. Pötzl, Über einige Wechselwirkungen hysteriformer und organisch cerebraler Störungsmechanismen. Jahrb. f. Psych. u. Neur. **37**, 269. 1917.

Verf. teilt eine überaus eingehende (über 100 Seiten) Analyse der Störungen eines Falles mit, der optische, oculomotorische und cerebellare Ele-



mente in sich hatte. Es wird gezeigt, wie diese Symptome und hysteriforme Mechanismen durch ihr Zusammenspiel die klinische Gestaltung des Falles bedingen. Die organischen Elemente stehen qualitativ in guter Übereinstimmung mit dem Angriffspunkt der Verletzung. Die Art des Auftretens der Störungen aber ist die der hysterischen Produktionsweise, es ist aber anzunehmen, daß unter der Schwelle des bewußten Erlebens fortwirkende organische Einflüsse aus einer lokalen Hirnläsion zugrunde liegen. Im einzelnen hält Verf. die vorhanden gewesene Blicklähmung ohne Hemianopsie als organisch optisch-apperzeptiv bedingt für ein Residuärsymptom einer lokalen occipitalen Läsion. Die Angaben des Patienten und der Umgebung passen gut zu den einzelnen Stadien der initialen Rindenblindheit, deren episodisches Bestehen zu Beginn dadurch wahrscheinlich gemacht wird. Fremdsuggestion wird dabei vom Verf. als unwahrscheinlich abgelehnt. Verf. nimmt an, daß es sich bei seinem Fall um einen Rechtssichter gehandelt hat, bei dem es in geringem Grade durch eine organische Läsion zur Lösung des Fixationsreflexes und zum aufdringlichen Steigen der Bilder des indirekten Sehens gekommen ist, so daß sich nun die Bilder des linken Auges störend aufdrängen, darum schließt Patient dauernd das linke Auge. Eine bis dahin latente Esophorie wird bewußt und erzeugt nun Doppelbilder. Die bestehende konzentrische Gesichtsfeldeinengung nur des der Verletzung gleichseitigen linken Auges wird hierdurch und durch Störungen der Fixation, die Verf. auch an anderen Sehsphärenverletzungen gefunden hat, erklärt. Das zähe Festhalten an dieser im Kern organischen Störung ist psychogen bedingt. Die organische Schädigung stimmt mit der psychogenen Wirkung der linksseitigen Verletzung in ihrer Richtungskomponente überein, so daß die Ablenkung des an und für sich nicht einseitigen Störungsprozesses nach links dadurch erklärt wird. Auch die Intensität und lange Dauer der anfänglich organisch bedingten Blicklähmung ist psychogen zu erklären, die Beschränkung auf die linke Seite ebenso wie die linksseitige Gesichtsfeldstörung. Die Art der Rückbildung der Blicklähmung dagegen ist organisch cerebral. Die Gangstörung des Patienten und einen vorhandenen Impuls zur Rechtsdrehung analysiert Verf. entsprechend; es ließ sich für sie als einigermaßen sicherer organischer Keim nur eine Kleinhirnschädigung herausschälen; ihr Lokalzeichen hilft die Gesamtstörung nach links projizieren. Der Inhalt der cerebellaren Störung für das psychische Geschehen ist noch dunkler und unbewußter als die Wirkung der latenten optischen Störung, sie tritt daher in den Hintergrund. — Verf. untersucht nun weiter, ob die Eigenschaften, die die organische Läsion zur Umwertung in eine hysteriforme in seinem Fall prädisponierten, allgemeingültige Bedeutung haben. Er führt aus, wie auch in anderen Fällen die Wirksamkeit der latenten organischen Störungen derart eine psychische ist, daß dunkle und unbewußte Sensationen psychisch gleichsinnig mit anderen psychogenen Faktoren im Sinne einer hysteriformen Konversion und Verdichtung wirken. Das läßt sich genau nach denselben Prinzipien analysieren, wie jede andere hysterische Konversion. Es muß also auch in derartigen Fällen die Breuer-Freudsche Theorie der Hysterie zum Ausgangspunkt genommen werden. Psychoanalyse und organische



Analyse müssen sich ergänzen. — Verf. zieht nun noch einen zweiten Fall zur Analyse heran. Hier bestanden Anzeichen von geringer Wortstummheit, Dyspraxie und frontaler Ataxie, kombiniert mit stärkeren hysterischen Erscheinungen von Mutismus und Gehstörung. Dabei unterliegt die fortwirkende impulshemmende Kraft der latenten Ataxie der hysteriformen Gestaltungstendenz nach der Richtung erlebter Decksituationen aus der Vergangenheit. Dieser Mechanismus bildet ja auch einen hauptsächlichen Bestandteil der Breuer-Freudschen Hysterielehre. Das Auftreten antagonistischer für agonistische Handlungen gehört aber nicht nur der darstellerischen Kraft der Neurose an, sondern bildet eine allgemeinere Mechanik des Geschehens, die auf das Verhältnis agonistischer und antagonistischer Innervation überhaupt zurückgeht. Verf. betont, daß in allen überblickten Fällen die einfachste Erklärung eine Supraposition gleichgerichteter Faktoren psychogener und organogener Art war. Die Deutung der organisch hervorgerufenen psychischen Vorgänge führt auf um die Schwelle des Bewußtseins herum sich bewegende psychische Folgen aus organogener Quelle, befriedigt also die Breuer-Freudsche Hysterielehre vollkommen, doch können gerade daraus wegen der besonderen Auswahl der Fälle keine allgemeinen Schlüsse gezogen werden. — In einem Nachtrag weist Verf. darauf hin, daß er die optisch apperzeptive Blicklähmung als häufiges occipitales Konvexitätssymptom noch bei vielen rein organischen Fällen gefunden hat. Dasselbe gilt für die Doppelbilder, deren Entstehung Verf. näher analysiert. Die Tendenz der Kranken, die Sehstörung dabei auf ein Auge zu beziehen, wird vom Verf. durch einen gesteigerten Wettstreit der Sehfelder und eine verringerte Unterdrückungstendenz erklärt. Das entspricht dem Freudschen Begriff vom Entgegenkommen der Organe, das einer cerebralen Innervationsstörung oder auch der Hysterie gilt. Die Doppelbilder in Verf.s Fall können so auch durch eine gestörte Fusionstendenz erklärt werden. Bei näherer Untersuchung erhält der Fall also noch mehr Beziehungen zur Wechselwirkung organisch cerebraler Herdsymptome. Es können diese Verhältnisse zur Aufstellung von Krankheitsbildern mit Sehstörungen führen, die in ihrer Art Gegenstücke zu den von Oppenheim aufgestellten Krankheitsbildern mit motorischen Symptomen sind. Verf. lehnt noch einen neurologischen Zusammenhang zwischen Erscheinungen von Hirnherderkrankung und Erscheinungen von Hysterie ab, er betont aber die Einwirkung unbewußter Faktoren auf die Gestaltung der erscheinenden Symptomenkomplexe und ihre Bedeutung für die Kriegshysterie. Die vom Verf. nachgewiesenen neuen occipitalen Syndrome sind sehr schwer simulierbar, leichter aber für einen, der sie früher gehabt hat, aggravierbar. Als Zeichen der hysterischen Komponente seines ersten Falles führt Verf. noch optische Halluzinationen desselben an. Von ihnen nimmt Verf. an, daß sie organisch cerebraler Herkunft (Reizerscheinung bei der Verletzung) waren, durch Verdichtung mit gleichartig wirkenden Residuen der damaligen äußeren Situation den psychischen Zustand während des Traumas später gelegentlich wieder emportauchen lassen. Auch dies Verhalten entspricht der Breuer-Freudschen Theorie, ebenso das Verschwinden des Phänomens nach Auflösen desselben, wie bei der kathartischen



Methode. Verf. betont, daß gerade das Grenzgebiet zwischen Neurose und cerebraler Erkrankung so oft zur Breuer-Freudschen Hysterietheorie führt, aber auch daß die Kriegszeit vor allem eine Bekämpfung der Kriegshysterie braucht, für die ein psychologisches Verständnis derselben nicht immer unbedingt nötig ist. Hält man die klinische Richtigkeit der analytischen Methode erwiesen, so wird man die analytische Therapie zwar nicht für die Therapie selbst, aber für eine notwendige Hilfsbedingung derselben halten. Die klinisch neurologische und psycho-analytische Betrachtungsweise kommen doch zum Teil einander sehr nahe.

K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

307. Stiefler, Über Psychosen und Neurosen im Kriege. I. Jahrb. f. Psych. u. Neur. **37**, 374. 1917.

Verf. bespricht die 342 von ihm von August 1914 bis Ende Juni 1915 in Przemysl, also einschließlich der 2 Belagerungen, beobachteten Psychosen und Neurosen, die das gesamte einschlägige Material dieser Zeit in der Festung darstellen. Die akut entstandenen Fälle konnten schon wenige Stunden nach der Erkrankung gesehen werden. Verf. behandelt die Fälle nach verschiedenen Gruppen ausführlich (114 Seiten!). Oligophrenie. 30, also kaum $^1/_{11}$ aller psychiatrischen Fälle, was zum Teil aus der Art des Materials (vor allem Landsturm- und Arbeitsabteilungen) erklärt wird. Gewisse Fälle werden auch von den Vorgesetzten erkannt und bleiben unter Verrichtung von Hilfsdienst bei der Truppe. Überwiegend waren es ausgesprochen stumpfe Formen des Schwachsinns, bei einigen kamen auch Erregungszustände vor. Eine Beeinflussung in der Aufnahmebewegung durch den Krieg fand nicht statt, gegenüber den Kriegsereignissen trat ihre affektive Abstumpfung deutlich zutage. Im Frieden sind die Imbezillen und auch Debilen unbedingt vom Militär fernzuhalten, der große Bedarf des jetzigen Krieges kann sie nicht entbehren. Sie sind aber auch jetzt unbedingt von der Kampfzone fernzuhalten, was an einzelnen Beispielen erläutert wird; überhaupt vom eigentlichen militärischen Dienst, auch in Etappe und Hinterlande, dagegen können sie zu Arbeitsleistungen, bei Arbeiterabteilungen, in Kasernen, besonders auch in Spitälern gut verwendet werden. Dabei ist ausschlaggebend nicht die intellektuelle Schwäche, sondern die Gemütsart. Die schwereren Grade sind ganz auszuschließen. Schon in Friedenszeit ist durch Vormerkung der Art der Verwendbarkeit der Oligophrenen vorzusorgen. — Schizophrenie. 37 Fälle, darunter 2 Offiziere. Die lange Beobachtungsdauer ließ die Abgrenzung der einzelnen Gruppen gut durchführen. Die Erregungszustände traten im allgemeinen gegenüber dem schweren Stupor zurück. Durch negativistisches Verhalten machte die Ernährungsfrage große Schwierigkeiten. Die Beteiligung der Altersklassen entsprach den allgemeinen Erfahrungen. Kraß war die Dissonanz zwischen Denkvorgang und Gefühlserregung. Nur in 6 Fällen bestand inhaltlich eine Kriegsfärbung, die auch nur in 2 Fällen stärker hervortrat. Die Tapferkeit der Schizophrenen wie auch der Imbezillen beruht nicht auf aktiven ethischen Bestrebungen, sondern auf der Gemütsstumpfheit. Der von Weyert berichtete günstigere Verlauf als im Zivilleben wird vom Verf. nicht bestätigt. Die Schizophrenen sind auch zu Hilfsdienst



in keiner Weise verwendbar. Die Abgrenzung gegenüber anderen Erkrankungen war oft schwierig. Bezüglich der Dienstbeschädigung diskutiert Verf. die einschlägige Literatur; von seinen Fällen waren 89,6% bereits als vor Kriegsbeginn erkrankt zu bezeichnen. Am ehesten sind anscheinend die depressiven Formen äußeren Einflüssen zugänglich. Bei 3 Fällen muß angenommen werden, daß eine geistige Erkrankung vor dem Kriege nicht bestanden hat. In diesen Fällen lehnt Verf. in Berücksichtigung des plötzlichen Auftretens nach schwer schädigenden psychischen und körperlichen Strapazen Dienstbeschädigung im Sinne eines auslösenden Momentes, einer Aktivierung der bisher latenten schizophrenen Anlage, nicht ab. — Manisch-depressives Irresein. 25 Fälle, darunter 2 Offiziere. Starkes Überwiegen des slawischen Elements. Fast gar keine Fälle von reiner Hypomanie, wohl weil sie nur selten zu Aufnahmen führen. Starkes Überwiegen der depressiven Zustände. In den manischen Fällen kam die inhaltliche Färbung durch die Kriegsereignisse deutlich zum Ausdruck. Unter den depressiven Formen fanden sich auch solche paranoider Melancholie. Meist handelte es sich um Wieder-, nur 3 mal um Ersterkrankungen. Unter den auslösenden Momenten waren fast ausschließlich Gemütserschütterungen bezüglich der persönlichen und familiären Verhältnisse, eigentliche Kriegserlebnisse kamen kaum in Betracht. Für den reaktiven Charakter vieler Fälle spricht ihre Häufung zu Beginn und in den ersten Monaten des Krieges. Die Kriegsfärbung kam hauptsächlich in den manischen, weniger in den depressiven Fällen zum Ausdruck. Eine Beeinflussung durch die unruhigen Kriegsereignisse (Belagerung) trat fast gar nicht zutage. Differentialdiagnostisch kommt mehr als im Frieden die Abgrenzung gegenüber psychogenen Geistesstörungen in Frage, die wohl zu Kriegsbeginn oft zu Unrecht zugunsten des manisch-depressiven Irreseins ausgefallen ist. Gegen eine psychogene Erkrankung spricht vor allem auch die geringe Beeinflußbarkeit durch äußere Verhältnisse, die den manisch-depressiven Kranken zu eigen ist. Die Dienstbeschädigungsfrage ist einfach, da es sich ja nur um eine evtl. Auslösung eines Krankheitsanfalles handelt, der fast durchweg eine günstige Prognose gibt. Auch im anfallsfreien Stadium sind Manisch-Depressive nicht dem Feldheer einzureihen, sondern zu Hilfsdiensten im Hinterland, wenn möglich im Heimatsbereich, heranzuziehen. — Epilepsie. Zur Beobachtung gelangten 213 Epileptiker, darunter 32 epileptische Psychosen und 181 mit Anfällen. Bei Annahme einer epileptischen Geistesstörung ist der Nachweis epileptischer Anfälle in irgendeiner Form zu erbringen. Bei den psychischen Epilepsien handelt es sich meist um ausgesprochen chronische Fälle mit besonders häufiger erblicher Belastung. Periodische Verstimmungen wurden selbständig nur selten, häufiger als Vorläufer von Anfällen beobachtet. Dämmerzustände wurden öfter sowohl postepileptisch wie selbständig beobachtet, der Einfluß der Kriegsereignisse tritt inhaltlich hier sehr zurück. Im Gegensatz zu anderen Autoren betont Verf. die Häufigkeit der Epilepsie. Nur 7 als Epileptiker aufgenommene Fälle erwiesen sich als Hysterie. Verf. führt das auf die Verschiedenheit des Materials zurück. Psychasthenische Anfälle wurden nur 7 beobachtet, ihre Abgrenzung ist sehr schwierig. Babinski wurde nur in 46% der darauf

untersuchten Fälle unmittelbar nach dem Anfall gefunden. Status epilepticus wurde nie beobachtet. Die Anamnese konnte meist nicht eingehend genug erhoben werden. 85,4% waren bereits vor dem Kriege erkrankt. Bezüglich der Kriegseinflüsse auf die Epilepsie steht des Verf.s Material wegen seiner Größe und der Nähe des Kampfplatzes besonders da. In 63,8% der Fälle mußte eine Beeinflussung angenommen werden. In 31 Fällen traten die Anfälle zum ersten Male im Kriege auf, bei 8 davon spielten Trauma, Alkoholismus und Lues eine Rolle, von den 23 übrigen bestand bei 17 Fällen erblich familiäre evtl. persönliche Disposition. Diese Fälle werden vom Verf. genauer geschildert, organische Epilepsie konnte bei ihnen ausgeschlossen werden. Hier handelt es sich also um eine Auslösung epileptischer Anfälle auf disponiertem Boden. Ob diese als Affektepilepsie, psychasthenische Krämpfe, Reaktivepilepsie abzutrennen sind, läßt Verf. dahingestellt. Jedenfalls spricht trotz der allgemeinen Unabhängigkeit des epileptischen Anfalls von emotionellen Momenten der Nachweis einer emotiven Ursache des einzelnen Anfalls nicht gegen Epilepsie. Verf. sah bei chronischer Epilepsie durch den psychischen Einfluß feindlicher Artilleriewirkung wiederholt serienweises Auftreten von Anfällen, von der ruhigen Kriegszeit aber wohltuenden Einfluß. Nur in 6 Fällen konnten weder epileptische Antezedenzien noch Zeichen einer neuropathischen Konstitution gefunden werden; hier konnten allerdings nur in 2 Fällen die Eltern befragt werden. Hier kann wohl von einer Verursachung der Epilepsie durch die emotionellen und somatischen Anstrengungen des Krieges gesprochen werden. Bei den erst im Kriege manifest oder nachweisbar schlimmer gewordenen Fällen ist unter entsprechender Vorsicht Dienstbeschädigung anzuerkennen, in der Mehrzahl der Fälle handelt es sich dabei um Verschlimmerung früher bestandener Epilepsie. Von der künstlichen Hervorrufung der Anfälle zu diagnostischen Zwecken rät Verf. ab. Verwendet sollen die Epileptiker im soldatischen Dienst nach Verf.s Ansicht überhaupt nicht werden, dagegen im Hilfsdienst, besser noch vorn als in der Heimat, entsprechend der Fähigkeit, ihren Zivilberuf ausüben zu können. Im ganzen ist die Frage der Verursachung einer Epilepsie durch die Kriegseinflüsse nur mit großer Wahrscheinlichkeit bei besonderer Betonung ihrer großen Seltenheit zu bejahen. — Alkoholismus. 33 Fälle, die Zahl ist wegen der Aufnahme von chronischen Alkoholisten auch in andere Lazarette so klein. Bei 29 bestand schon seit Jahren Alkoholmißbrauch. 8 Fälle von Delirium tremens, fast alle mit inhaltlicher Kriegsfärbung; alle waren chronische Alkoholiker. Ein Abstinenzdelirium wurde nicht beobachtet. Die Häufung der Delirien zur Zeit der Mobilmachung ist auf den damals gesteigerten Alkoholgenuß zurückzuführen. 5 Fälle von akuter Halluzinose, auch mit Kriegsfärbung, aber bei älteren Leuten und nach der Mobilisierungszeit. 9 Fälle von chronischem Alkoholismus. Das russische Alkoholverbot hat sich nach Verf. sehr bewährt, ist auch, soweit Verf. beobachten konnte, durchgeführt worden. Abstinenzbeschwerden hat Verf. auch nicht gesehen. Verf. ist also unbedingt für ein allgemeines Alkoholverbot während des Krieges, falls jetzt undurchführbar, mindestens des Schnapsverbots. Bezüglich der Verwendungsfähigkeit ist Verf. für den chronischen Alkoholismus für den Front-



dienst, somatische Störungen oder ausgesprochene psychische Defektuosität ausgenommen. — Progressive Paralyse. 23 Fälle, davon 10 Offiziere. 14 Fälle zeigten die demente Form, 6 Fälle nur neurasthenische Symptome mit körperlichen Störungen, 2 Fälle konnten gegenüber Lues cerebri nicht differentialdiagnostisch entschieden werden. In 2 Fällen handelte es sich nicht um Paralyse, sondern um syphilitische Pseudoparalyse und Meningoencephalitis luetica. Abgesehen von wenigen initialen Fällen fehlte ein Interesse für die Kriegsereignisse vollkommen, nur die Sorge um das eigene Ich beschäftigte die Kranken. Also keine Kriegsfärbung! — Bezüglich der Kriegseinflüsse kommt Verf. unter Berücksichtigung der sehr schwierigen Beurteilung zu dem Schluß, daß eine Zunahme der Erkrankungszahl, eine Abkürzung der Inkubation und eine Beschleunigung des Verlaufes nicht festgestellt werden konnte, dagegen spricht eine Häufung in gewissen durch exogene Schädlichkeiten besonders gekennzeichneten Zeiträumen für einen gewissen Einfluß der Kriegsschädlichkeiten auf die Beschleunigung des Ausbruches manifester Symptome, bzw. eine Verschlimmerung einer bestehenden Paralyse, wenngleich der Grad der Kriegseinflüsse nach Verf.s Ergebnissen für Entschädigungsansprüche nicht hinreichen dürfte.

K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

308. Stiefler, Über Psychosen und Neurosen im Kriege. II. Jahrb. f. Psych. u. Neur. 38, 159. 1917. (Obersteiner-Festschrift.)

Fälle chronischer Wahnbildung bei Kriegsteilnehmern. 3 Fälle; in einem Fall kam Paraphrenie oder paranoide Schizophrenie in Betracht, ein Fall mit abenteuerlichem Inhalt der Psychose und Halluzinationen bei erhaltener Persönlichkeit entsprach wohl der konfabulierenden Form der Paraphrenie Kraepelins. Mehrfach wurden auch paranoide Wahnideen als pathologische Reaktionen auf psychopathischer Grundlage beobachtet. — Endogene Nervosität und psychopathische Konstitution. Während des Bewegungskrieges August—September 1914 eine große Anzahl, während der Belagerung nur wenig, einschließlich der ambulant untersuchten Offiziere 46. Die konstitutionellen Neurasthenien sind im ganzen den schweren Kriegsanstrengungen nicht gewachsen. Auf ihrem Boden erwachsen viel schwerere Formen der Erschöpfungszustände als sonst. Bei den psychopathischen Konstitutionen kamen vier ernst gemeinte Selbstmordversuche vor, sonst fand sich besonders hervorstechend eine gesteigerte Erregbarkeit des Gemütes, die zu schweren pathologischen Affektreaktionen und kurzen Erregungszuständen, in einem Fall mit paranoider Färbung, führte. Bezüglich der Verwendbarkeit der psychopathischen Konstitutionen ist im Einzelfall die Resultante der medizinischen und militärischen Komponente maßgebend. Nervöse mit stärkerer Ermüdbarkeit, vasokardialen und dyspeptischen Symptomen wie häufigen Migräneattacken sind für den Frontdienst nicht brauchbar, ebensowenig Phobien und Zwangsvorstellungen, ausgeprägte Affektstörungen sowohl mit Reizbarkeit wie depressiver Verstimmung und pathologischen Angstaffekten. Gut bewähren sich Sonderlingsnaturen, die sich von der Umgebung abschließen, „verschrobene" Naturen. Selbstbewußte, exzentrische Persönlichkeiten mit paranoischen Anklängen sind nicht an der Front und bei der Ausbildung, aber ehestens im Kanzlei-



fach zu verwenden, ebenso solche mit impulsiven unberechenbaren Handlungen und labiler Stimmungslage. Die moralisch Minderwertigen einschließlich der antisozialen kriminellen Elemente bedürfen schon aus lugenischen Grundsätzen wie wegen ihrer sozialen Gefährlichkeit keiner konservierenden Ausnahmestellung. Sie sind daher an der Front, wo auch die Lebensverhältnisse wie die Disziplin günstigere Bedingungen sind, besser aufgehoben, als im Hinterlande. Ihre Verwegenheit ist aber nicht der Tapferkeit moralisch einwandfreier Soldaten gleichzustellen, ihre Rücksichtslosigkeit, Kleinmütigkeit bei ungünstiger Kriegslage bedarf besonderer Überwachung. Eine Gefahr, daß sie bei Straffälligkeiten von den Feldgerichten kurzerhand abgetan werden, besteht nach Verf.s Erfahrungen nicht. — Infektionspsychosen. Es handelt sich um 30 mehr zufällige Beobachtungen, über die Häufigkeit kann nur an internen und Epidemiespitälern geurteilt werden. Die Häufigkeit entspricht im übrigen den allgemeinen Erfahrungen, 20 Fälle betrafen Typhus, davon 5 initiale Fälle, 13 im Fieberstadium und bemerkenswerterweise nur 2 in der Rekonvaleszenz bzw. nach Genesung. Bei den initialen bzw. Fieberfällen standen Delirien an erster Stelle, die von mildem Verlauf waren, selten kam der engere Kriegskomplex zur Verarbeitung. In 3 Fällen handelte es sich um Dämmerzustände vom Charakter der epileptiformen Erregungszustände Bonhoeffers. Ein Fall betraf einen melancholischen Symptomenkomplex bei einem manisch-depressiv Veranlagten. Die 2 Fälle posttyphöser Psychose waren typische Korsakows ohne jegliche Kriegsfärbung mit schwerer Polyneuritis, alkoholische Grundlage kam nicht in Frage. Amentia hat auch Verf. unter seinen Infektionspsychosen nicht beobachtet. — In den übrigen Fällen von infektiösem Irresein handelte es sich um einfache Fieberdelirien, bei einer Tuberkulose um ein akutes halluzinoseartiges Zustandsbild. Verf. betont, daß besonders akute Psychosen mit deliriösen und Verwirrtheitsbildern stets somatisch sorgfältig zu untersuchen sind, damit Infektionspsychosen nicht übersehen werden. Durch fieberhafte Erkrankungen wurden 3 Psychosen günstig beeinflußt. — Im übrigen wurden noch 2 mal psychische Störungen bei Urämie und ein Delirium infolge Abstinenz bei Morphinismus und Cocainismus beobachtet.

K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

309. Stein, Papaverin zur Differentialdiagnose zwischen Oesophagusspasmus und Oesophagusstenose. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. **23**, 366. 1915/16.

Papaverin bewirkte die Möglichkeit des röntgenologischen Nachweises, daß es sich in Verf.s Fall um keine organische Verengerung der Speiseröhre, sondern um eine rein spastisch-nervöse, d. h. funktionelle Erkrankung handelte. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

310. Weiss, Sechs Fälle von Oesophaguserweiterungen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. **23**, 395. 1915/16.

Verf. teilt 6 Fälle mit; davon hatten drei diffuse Dilatation. Sie hatten das Gemeinsame der neuropathischen und speziell vagotonischen Veranlagung der betreffenden Patienten und liefern demgemäß einen neuen Beweis für die Richtigkeit der allgemeinen Annahme einer neurogenen Ent-



stehungsursache dieses Krankheitsbildes, wie der speziellen einer Schädigung im Vagusgebiet. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

311. Barton, F., Über Kriegspsychosen. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 685. 1918.

Die Statistik der großen böhmischen Landesirrenanstalt in Dobrzan ergab im Laufe der Kriegsjahre folgendes: Es sind zu unterscheiden die eigentlichen, durch die Kriegsstrapazen hervorgerufenen Kriegspsychosen, zu welchen gehören: Angst- und Schreckpsychosen (primärer Stupor), Amentiazustände und die Melancholie in ihren verschiedenen Formen — von den Psychosen, welche durch die Kriegsereignisse eine Steigerung erfahren haben, wie die progressive Paralyse. Allen gemeinsam und ausschlaggebend ist die Minderwertigkeit der Individuen; die Kriegsstrapazen kommen nur in Form der schädigenden und auslösenden Ursachen in Betracht. Unmittelbare Traumen haben wenig Bedeutung, mehr die Explosionen von Minen, Granaten usw. sowie alle gemütserschütternden Vorkommnisse. Die einzige Psychose der Soldaten, welche eine außerordentliche Veränderung erfahren hat, ist der Alkoholismus. Eine ausgesprochene spezielle Kriegspsychose gibt es nicht. Was die Zuwächse der Frauen im Kriege anlangt, so sind hier keine nennenswerten Veränderungen, höchstens eine kleine Verminderung zu verzeichnen. J. Bauer (Wien).

312. Wotzilka, G., Zur Verwendung akustischer Reflexe bei der Diagnose der Taubheit und Simulation. Vorläufige Mitteilung. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 781. 1918.

Verf. verwendet das Auftreten oder Ausbleiben des Lidschlages bei plötzlichem Ertönen einer starken Stimmgabel oder Pfeife zur Feststellung der Simulation von Taubheit. J. Bauer (Wien).

313. Deutsch, H., Kasuistik zum „induzierten Irresein“. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 809. 1918.

In beiden eingehend mitgeteilten Beobachtungen sind die Induzierenden, d. h. diejenigen, von denen die Suggestion ausgeht, hysterische Lügner, die schließlich beide durch das fortwährende Lügen nahe daran sind, an den Inhalt ihrer Lügen zu glauben. Die phantasiereichen Erzählungen tragen den Charakter der Pseudologia phantastica. In beiden Fällen flüchten sich die Induzierten, id est die Belogenen, aus der traurigen Wahrheit in das Phantasiegebilde ihrer Kinder. Ihrer eigenen krankhaften Phantasie genügt die plumpeste äußere Beihilfe, um den Glauben an die Realität hervorzurufen. Sie glauben, weil sie glauben wollen, weil sie in den Lügen die Verwirklichung des eigenen geliebten Traumes sehen. Und nur aus der intuitiven psychologischen Erkenntnis dieser Tatsache gelang es den Lügnern den Glauben hervorzurufen. Die korrigierenden Gegenvorstellungen werden im Interesse der Euphorie, die durch die Lügen hervorgerufen wurde, nicht akzeptiert. In den durch Affekte, Wünsche, Tagträume vorbereiteten Ideenkreis werden die erfüllungsreichen Lügen begeistert aufgenommen. Alle drei der Suggestion ausgesetzten Individuen sind von Haus aus intellektuell minderwertig, von labilem Nervensystem, auf das eine Reihe



schwerer psychischer Schädigungen eingewirkt hat. Die Trennung der Beteiligten voneinander, Behinderung der gegenseitigen Beeinflussung, nüchterne Widerlegung der wahnhaften Ideen, zum Schluß das Geständnis der Täuschung seitens des Suggerierenden stellte in beiden Fällen rasch die Korrektur des krankhaften Denkens wieder her. J. Bauer (Wien).

314. Walthard, M., Der Einfluß von Allgemeinerkrankungen des Körpers auf die weiblichen Genitalorgane. Münch. med. Wochenschr. **65**, 1024. 1918.

Kurze Übersicht über die Allgemeinerkrankungen des Körpers, welche geeignet sind, die weiblichen Genitalorgane zu beeinflussen. Die Kenntnis dieser extragenitalen Ursachen ist für den Arzt unerläßlich, der zu einer ätiologischen Therapie der funktionellen Störungen des weiblichen Genitale gelangen will. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

315. Singer, Kurt, Zur Klinik des Zitterns. Med. Klin. **29**, 713. 1918. Vgl. diese Zeitschr. **16**, 188 u. 289. 1918. S. Hirsch (Neuruppin).

316. Gierlich (Wiesbaden), **Systematisierter Größenwahn auf submanischer Grundlage bei einem Soldaten an der Front.** Med. Klin. **23**, 562. 1918.

Krankengeschichte eines einschlägigen Falles: Bei einem hereditär belasteten Mann, der schon von Jugend auf zeitweise mit melancholischen Verstimmungen zu kämpfen hatte, bildet sich infolge der körperlichen Strapazen und seelischen Erschütterungen des Feldzuges seit Dez. 1916 eine traurige Verstimmung aus. Diese überschritt allmählich die Grenze physiologischer Trauer und ging bei Beschießung des Lagers im August 1917 in melancholische Depression mit Angst- und Verzweiflungsgefühlen über, so daß er nach Hause eilen wollte, um seine Angehörigen vom Untergang zu retten. Wegen unerlaubter Entfernung mit Arrest bestraft, überkam ihn im tiefen Gebet die Offenbarung, daß er von Gott berufen sei, Frieden zu stiften. Es bildete sich ein völlig systematisierter Größenwahn aus, der etwa 3—4 Wochen lang für jede Einsicht verschlossen war. Dann kehrte die Krankheitseinsicht nach und nach zurück. Bei der Entlassung war sie eine vollständige. Starke psychomotorische Hemmung und Bewegungsstörungen wurden während des ganzen Verlaufs der Krankheit nicht beobachtet; auch fehlte Ideenflucht. S. Hirsch (Neuruppin).

VI. Allgemeine Therapie.

317. Richet, Charles, De l'influence de la position de la tête sur la respiration après hémorrhagie. Compt. rend. des séances de la Soc. de Biol. **81**, 255. 1918.

Die Atembewegungen sind nach den Untersuchungen des Verf.s derart abhängig von der Kopfhaltung, ob dieser erhöht oder gesenkt ist, mithin von dem genügend oder ungenügend zugeführten Blutstrom. Es ist dies auch praktisch wichtig zu wissen. Es beruht der Tod an Blutung auf



einer bulbo-cerebralen Anämie. Man schwächt die Wirkungen dieser Hirnanämie dadurch ab, indem man den Verletzten in Horizontallage bringt, vor allem aber mit dem Kopf nach unten, so daß die Beine viel höher gelagert sind, als der Kopf. Kurt Boas.

318. Christoffel, H., Dial-Ciba und Dialcibismus. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 49. 1918.

Dial-Ciba wirkt als Hypnoticum in halber Veronaldosis auch bei aufgeregten Geisteskranken. In $^2/_3$ der Verabreichungen prompter, anhaltender Schlaf. Keine Kumulation, keine Abnahme der Wirksamkeit, keine Abstinenzerscheinungen. Bei toxischen Dosen Rauschzustand mit Koordinationsstörungen und läppischer Euphorie. Kretschmer (Tübingen).

319. Januschke, H., Physikalisch-chemische Wirkungsbedingungen des Broms im Organismus und Schlußfolgerungen für die Therapie. Zeitschrift f. d. ges. experim. Medizin **6**, 16. 1918.

In einem experimentellen Teil wird dargetan, daß Bromnatrium unabhängig vom Prozeß der Chlorverdrängung selbständige physiologische Wirkungen ausüben kann. Meerschweinchen und Kaninchen können durch NaBr in Schlaf bzw. Narkose versetzt werden. Beim Froschherzen vermögen Bromionen die physiologische Rolle der Chlorionen zu übernehmen. Allgemein gleichartige Wirkungen eines Chlordefizits gibt es nicht. Die narkotische Wirkung im NaBr ist eine solche des Bromions. Die narkotische oder toxische Wirkung des molekularen Broms im Organismus kann durch Einbringen von Natriumthiosulfat in den Kreislauf verhütet werden. Die Bromionen setzen auch in nicht narkotischen Mengen die Erregbarkeit motorischer Zentren im Großhirn, verlängertem Mark und Rückenmark gegen Krampfreize bei Meerschweinchen und Kaninchen herab; kleine Mengen, längere Zeit angewandt, sind wirksamer, als eine große Menge kurze Zeit. NaBr entfaltet in kleinen und höchsten Dosen die Bromionenwirkung am reinsten. — Nach den klinischen Ergebnissen kann auch durch Verabreichung äquivalenter Mengen von NaCl neben dem NaBr der epileptische Anfall völlig unterdrückt werden. Gegen Bromismus bewährt sich die Verabreichung äquivalenter NaCl-Mengen neben NaBr (0,5 g NaCl auf 1,0 g NaBr). Brom- und Chlorionen verdrängen sich im Organismus gegenseitig. Um rasche und sichere Wirkung zu erzielen, wird die Darreichung von 8 g NaBr pro Tag bei NaCl-armer Kost empfohlen, der regelmäßig sich hierbei einstellende Bromismus wird durch Aussetzen des NaBr und Zufuhr von NaCl per os, per klysma oder subcutan aufgehoben. Die bei Chorea erregten motorischen Zentren sind für die Bromionenwirkung unangreifbar. Es empfiehlt sich die Darreichung des NaBr in isotonischer Konzentration (2 proz.) und in einem zusammenhängenden, lang andauernden Arzneistrom. Steiner (Straßburg).

320. Buttersack, Die Suggestion und ihre Verwendung als Heilfaktor. Korrespondenzbl. d. Württemberg. ärztl. Landesvereins **87**, 503. 1918.

Der Vortrag wendet sich an den praktischen Arzt und bringt im wesentlichen nichts Neues. Kurt Boas.

321. Rosenthal, F., Zur Theorie und Praxis der Behandlung des Stotterns. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 725. 1918.

Eingehende, zu kurzem Referat ungeeignete Ausführungen über das Wesen, die Entwicklung und Behandlung des Stotterns. J. Bauer (Wien).

322. Lewkowicz, Ks., Die spezifische Behandlung der epidemischen Genickstarre. II. Mitteilung. Intrakamerale Seruminjektionen. Bedeutung der aktiven Immunität. Fälle 15—62. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 578. 1918.

Verf. injiziert das Meningokokkenserum nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen in die Hirnventrikel bzw. epicerebral und kommt zu dem Ergebnis, daß bei älteren Kindern und Erwachsenen, insofern es sich nicht um fulminante oder im Endstadium befindliche Fälle handelt, und wenn man vollwertiges Serum verwendet und keine technischen Fehler begeht, die Erkrankung regelmäßig mit Heilung endet. Ähnliche Resultate erhält man bei Säuglingen, wenn man die jüngsten Monate und Individuen mit allgemeinen Fehlern (Rachitis, Tetanie) als wenig resistentes Material ausscheidet. Begründung des Verfahrens, Beschreibung der ziemlich einfachen Technik und Mitteilung von Krankengeschichten. J. Bauer (Wien).

323. Beck, M., Vorschlag zur Behandlung der Harninkontinenz der Soldaten. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 162. 1918.

Verf. verwendet zum Zwecke der Trockenhaltung der Kleider und Wäsche bei Enuretikern eine elastische Kompression der Harnröhre mittels eines Drainrohres. Diese einfache Maßnahme macht den von Blum konstruierten Apparat überflüssig. J. Bauer (Wien).

324. Bezzola, D., Elementarautanalyse. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 27. 1918.

Die kathartische Psychotherapie der Breuer-Freudschen Richtung hat den Nachteil, daß sie den Patienten in ein schädliches Abhängigkeitsverhältnis zum Arzte bringt, daß sie ihn allmählich in eine Phantasiewelt von wertlosen psychischen Neubildungen verwickelt und daß sie ihn leicht über den „interessanten psychologischen Zusammenhängen" die Heilung vergessen macht. Nicht das abreagierte Material, sondern die Art, wie es abreagiert wird, ist für die Heilung maßgebend. Die rechtzeitig auf sich selbst gestellten Patienten heilen besser, während die lange weiteranalysierten Fälle dem Arzt wie Kletten anhängen. Die „Elementarautanalyse" des Verf.s betritt den Weg der schlichten Selbsterziehung des Patienten unter Verzicht auf ein weitschichtiges Eindringen in die psychologischen Zusammenhänge. In einer Sitzung von etwa 20 Minuten gibt der vollkommen ruhig gelagerte Patient den Ablauf seiner Elementarempfindungen (speziell der einfachsten Körpergefühle) dem Arzt zu Protokoll. Durch die Nötigung zur gleichmäßigen, genauen Aufnahme seiner Empfindungen lernt der Patient sie zu „nivellieren", d. h. sie ganz objektiv, frei von Lust und Unlust zu betrachten. Dieses seelische „Turnen" wird einigemal gemeinsam mit dem Arzt vorgenommen, weiterhin führt es der Patient selbst als Einleitung des Mittagsschlafes fort. Der Patient lernt so willkürlich sich einen psychischen



Indifferenzzustand herzustellen mit dem Endziel, allmählich ebenso neutral sich gegen seine krankhaften Phantasiebildungen wie gegen die alltäglichen Eindrücke der Außenwelt einzustellen und sich zum „Lebensphilosophen und Selbstbeherrscher“ auszubilden. Kretschmer (Tübingen).

325. Frank, L., Zur Psychanalyse. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 65. 1918.

Die Therapie der Kriegsneurosen, wie sie sich in den kriegführenden Staaten unter dem Druck der Verhältnisse herausgebildet hat, sieht Verf. in der Hauptsache als bedauerliche, durch patriotischen Übereifer bedingte Entgleisung an. Sie ist oberflächlich polypragmatisch und von zweifelhaftem praktischem Wert. „Wer einen Einblick in das Wesen dieser Störungen zu gewinnen vermochte, weiß, daß es sich hier um sicher heilbare Störungen des unterbewußten Affektlebens handelt.“ Verf. gibt das Beispiel einer Kriegsneurosenbehandlung nach seiner eigenen, kathartischen Methode. Kretschmer (Tübingen).

326. Meyerhof, Otto, Notiz über Eiweißfällungen durch Narkotica. Biochem. Zeitschr. **86**, 325. 1918.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit sind die folgenden: Die von Warburg und Wiese (Archiv f. d. ges. Physiol. **144**, 465. 1912) entdeckten Fällungen im Hefepreßsaft durch Narkotica, die den Gärungshemmungen durch diese Substanzen in auffallendem Maße parallel gehen, beruhen auf einer Sensibilisierung der Ausflockung von Suspensionskolloiden durch capillaraktive Nichtleiter. Zum Schluß führt Verf. als Resultat hypothetischer Erwägungen aus, daß den Salzen im Zellinneren beim Zustandekommen der narkotischen Hemmungswirkungen eine erhebliche Bedeutung zuzuerkennen ist. Kurt Boas.

327. Hoffmann, E., Vermag kräftige Frühbehandlung der Syphilis mit Salvarsan und Quecksilber Erkrankungen des Nervensystems zu verhüten? Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 70. 1918.

Frühe und späte syphilitische Nervenerkrankungen einschließlich Tabes und Paralyse lassen sich um so sicherer verhüten, je früher die Salvarsan-Quecksilberkur im Primärstadium begonnen wird. Bei primärer seronegativer Syphilis ist Frühheilung so gut wie regelmäßig zu erzielen! Bei primärer seropositiver Syphilis ist dies Ziel durch eine recht starke Kur, in veralteten Fällen durch zwei, auch noch ziemlich regelmäßig erreichbar, während bei frischer sekundärer Lues dies Behandlungsmaß mitunter nicht ausreicht. Möglichst frühzeitige Erkennung und sofortige energische, genügend starke Salvarsan-Hg-Kur ist daher die Grundbedingung zur Bekämpfung der Syphilis und ihrer Folgen am Nervensystem. Eine stärkere Wirkung schreibt Verf. dem Altsalvarsan zu gegenüber dem Salvarsan-Natrium und dem Neosalvarsan. Bostroem (Hamburg).

328. Klewitz, F., Encephalitis haemorrhagica nach Altsalvarsan. (Ausgang in Heilung.) Med. Klin. **26**, 632. 1918.

Beschreibung eines einschlägigen Falles: Die sehr stürmischen Erscheinungen traten nach der zweiten Serie der Salvarsaninfusionen auf. Die



Frage, ob die Schädigung als unmittelbare oder mittelbare Folge des Salvarsans, etwa als toxische, anaphylaxieartige Störung aufzufassen ist, erscheint dem Verf. nicht geklärt. Wohl aber ergab sich aus der Beobachtung, daß das Vertragen einer einmaligen Salvarsandosis keine Gewähr für das Verhalten bei weiterer Darreichung bietet. S. Hirsch (Neuruppin).

329. Le Boutillier, Th., The chemical aspect and treatment of acute poliomyelitis. Amer. Journ. of med. Sciences **143**, 539. 1917.

Der Arbeit liegen mehr als 700 Fälle von Poliomyelitis zugrunde. Die beste Art der Behandlung ist die Kombination von 15—30 ccm Immunserum in intralumbaler Injektion abends 2—5 Tage lang je nach den Fällen mit 1—3 ccm Adrenalinchlorür 1 : 1000, ebenfalls intralumbal jeden Morgen. Verf. empfiehlt auch einen Aderlaß von 15—20 ccm durch die V. jugularis externa mit Injektion von hypertonischer physiologischer Kochsalzlösung in gleichem Mengenverhältnis. Kurt Boas.

330. Friedjung, J. K., Ärztliche Winke für die Überwachung der kindlichen Sexualität. Med. Klin. **19**, 464. 1918.

Schon im frühesten Säuglingsalter kommen sexuelle Äußerungen — autoerotischer Natur — vor. Mit zunehmender geistiger und körperlicher Entwicklung treten Elemente deutlicher Objektliebe hinzu; doch ist die gesamte Kindheit durch eine wechselvolle Unsicherheit und Beeinflußbarkeit der sexuellen Betätigungen gekennzeichnet. Angesichts dieser Tatsachen fordert Verf. von jedem Arzte tätige Mitwirkung bei der sexuellen Erziehung. Insbesondere während der seelischen Erschütterungen der Pubertätszeit kann ärztlicher Rat oft nicht entbehrt werden. Gerade bei den ungünstigen Einflüssen der Kriegsverhältnisse erwächst dem Arzte die Pflicht, die herangereifte Jugend vor den Gefahren der Geschlechtskrankheiten und der sittlichen Verwilderung durch entsprechende Aufklärung zu schützen. S. Hirsch (Neuruppin).

VII. Spezielle Neurologie und Psychiatrie.

Muskeln und Nerven.

331. Frommhold, Über Intercostalneuritis infolge Mißbildung einer Rippe. Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstr. **25**, 449. 1918.

Verf. berichtet über einen 43jährigen Mann, bei dem eine Neuritis des 11.(—12.) Intercostalnerven links (Gefühls-, Reflexstörungen) vorlag, die durch den Druck einer mißbildeten 12. Rippe auf die 11. Rippe bedingt war. — Eine vorhergegangene Erkältung hatte die stärkeren Störungen ausgelöst, während der Druck das eigentliche ursächliche Moment darstellt. So werden die Angaben des Kranken über Besserung durch Bettruhe, Unterstützung und Entlastung der linken Seite verständlich. — Es handelt sich um ein seltenes Ereignis, das seine recht häufigen Analogien in den Intercostalschmerzen der Kyphoskoliotiker hat. Auch diese sind durch den Druck der sich gegenseitig überkreuzenden, verlagerten Rippen oder durch



Druck des Hüftbeinkammes auf die untersten Rippen bedingt und werden ebenfalls durch Unterstützung (Korsett), Hinlegen usw. gebessert.

Kurt Boas.

332. Schuppau, C. E., Kehlkopflähmungen durch Schußverletzung des Nervus recurrens und ihre Behandlung durch Kompression des Kehlkopfes. Beiträge f. Anat., Physiol., Pathol. u. Ther. d. Ohres, d. Nase u. d. Halses **9**, 354. 1917. Inaug.-Diss. Berlin 1917.

Recurrenslähmungen infolge von Schußverletzungen wurden mittels Kompression des Schildknorpels und Stimmübungen behandelt unter Anwendung eines besonders gestalteten Kompressoriums. Von fünf behandelten Fällen wurden drei wieder dienstfähig, einer blieb nach weitgehender Besserung aus der Behandlung fort, der letzte geht ohne Beeinträchtigung seinem Berufe als Kaufmann nach. Kurt Boas.

333. v. Exner, A., Myositis ossificans. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 14. Juni. 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 740. 1918.

Bei einem 43jährigen Mann, der in einen 1,2 m tiefen Graben stürzte und dabei mit der rechten Gesäßbacke auf den Gewehrkolben auffiel, entwickelte sich unter heftigen Schmerzen eine mächtige Knochenspange in der Gesäßgegend. Nach der Exstirpation ließen die Schmerzen nach.

Aussprache: Pupovac warnt vor zu frühen Operationen, da sich Rezidive einstellen. J. Bauer (Wien).

334. Popper, Erwin, Einige Erfahrungen über die Untersuchung peripherischer Nervenläsionen mit sog. „nahen Elektroden". Med. Klin. **11**, 265. 1918.

Der Hauptvorteil der von Sittig wieder aufgenommenen alten Methode der elektrischen Reizung, die im wesentlichen eine Muskelprüfung darstellt, ist nach dem Verf. die Vermeidung von unerwünschten Stromschleifen, durch die vielfach bei dem gewöhnlichen Reizverfahren das Bild der Reaktionsfähigkeit verschleiert ist. Popper konnte in vielen Fällen sowohl mit dem galvanischen wie mit dem faradischen Strom eine Reizbarkeit durch nahe Elektroden nachweisen, in denen die gewöhnliche Applikationsweise versagte. Weitergehende Schlüsse hinsichtlich Prognose und Indikationsstellung der einzelnen Fälle zu ziehen, gestattet der gegenwärtige Stand der Untersuchungen noch nicht. S. Hirsch (Neuruppin).

335. Söderbergh, Gotthard, Weiterer Beitrag zur Kenntnis der radiculären Innervation der Bauchmuskeln. Nord. med. Arkiv **50**, avd. II (Ark. f. inn. Med.), 32. 1917.

In dem vom Verf. mitgeteilten Falle wurde kein Tumor gefunden, sondern nur eine umschriebene seröse Meningitis. Nach dem Abfließen der ersten großen Liquormenge und beim Hervortreten der Pulsationen wuchsen zwei cystenähnliche Gebilde in dem spitzigen Winkel zwischen dem Rückenmark und Ort der linken zehnten und neunten Wurzel gleichsam unter den Augen hervor. Von diesen war dasjenige der linken Wurzel das weitaus größte. Der Fall des Verf.s bestätigt dessen frühere Annahme, daß der Obliquus internus hauptsächlich von der zehnten Dorsalwurzel innerviert



wird. Wenn der Patient hustete oder sich aus liegender Stellung aufzurichten versuchte, war eine augenfällige Verschiebung des Nabels nach oben rechts leicht festzustellen. Das Symptom läßt sich durch ein antagonistisches Überwiegen des rechten Obliquus externus bei Parese des linken Obliquus internus erklären. Bei der Untersuchung der drei Bauchreflexe sah man den oberen beiderseits nur sehr schwach, aber wie gewöhnlich ausgelöst, die beiden mittleren und der rechte untere fehlten vollständig. Dagegen trat mit auffallender Regelmäßigkeit eine kräftige und langsame Verziehung des Nabels nach oben rechts auf, wenn man die linke untere Bauchseite reizte. Nur diese Region des Bauches wies keine sensiblen Störungen auf. Links trafen ein radiculäres Band längs D_{10} und ein cystisches Gebilde bei der linken zehnten Dorsalwurzel (und ein kleineres bei der entsprechenden neunten) als einzige ausgesprochene mehr lokalisierte Befunde zusammen. Sonst war die lokaldiagnostische Ausbeute nur gering. Die größte Bedeutung des Falles liegt in dem Resultat der experimentellen Reizung der vorderen achten Dorsalwurzel intradural. Diese wurde so ausgeführt, daß die achte gemischte Wurzel links bei ihrem Austritt aus der Dura aufgesucht wurde. Von hier ab wurde intradural die vordere Wurzel nach oben verfolgt und in einer Ausdehnung von etwa 1,5 ccm vorsichtig von ihrer Umgebung mit einem Schielhaken gelöst. Durch einen Catgutfaden hielt man die Wurzel in einer freien Lage, so daß die Elektrode sie allein berühren konnte. Krauses sterilisierbare Knopfelektrode ist dazu sehr dienlich. Man gebrauchte faradische Ströme von der schwächsten bis zu größeren Stärken. Bei allerschwächstem Strom sah man nur eine bandförmige, ungefähr 2—3 cm breite Kontraktion des homolateralen Obliquus externus, in der Richtung vom lateralen Teil des Thoraxrandes (9. bis 10. Rippe) zum Nabel hin verlaufend. Keine Nabelverschiebung. Wenn man nun den Strom etwas verstärkte, wurde diese bandförmige Kontraktion auffallend markiert, stark gegen den Zustand der übrigen Muskulatur kontrahierend, und verbreitete sich mehr medial-abwärts mit beibehaltener Richtung. Dabei verschob sich der Nabel mehr nach links als aufwärts, man fühlte den linken Rectus bis zum Nabel fest kontrahiert, darunter deutlich weicher. Lateralwärts vom Rectus war die Bauchwand im oberen und mittleren Teile bis etwas unter der horizontalen Nabellinie fest kontrahiert, darunter weich. Die Grenze war scharf ausgeprägt. Die rechte Bauchhälfte blieb weich. Bei (fehlerhaft) noch stärkeren Strömungen trat eine feste Kontraktion der oberen Bauchhälfte beiderseits auf, und der Nabel verzog sich stark gerade aufwärts. In früheren Experimenten hatte Verf. bereits beobachtet: Bei der Reizung der siebenten Dorsalwurzel intradural verschob sich der Nabel nach oben und ein wenig homolateralwärts. Der gleichseitige Rectus war bis zur Nabelhöhe fest kontrahiert, lateralwärts davon aber nur ein kleiner Teil der Bauchwand mit von oben — lateral nach unten — medial verlaufendem unteren Rand und von solcher Breite, daß der Bauch in der Nabelhöhe weich verblieb. Bei der Reizung der sechsten Dorsalwurzel intradural ging der Nabel gerade aufwärts, eine Kontraktion des ersten und zweiten Segmentes des gleichseitigen Rectus trat ein. Im übrigen war keine Wirkung auf die Bauchmuskulatur nachweisbar. Kurt Boas.



336. Stoffel, A., Über den Mechanismus der Nervenverletzungen. Zeitschr. f. orthop. Chir. **38**, 93. 1918.

Die Tatsache, daß die Schwere der Nervenverletzung oft in auffallendem Gegensatz zu der Schwere der begleitenden Weichteil- und Knochenverletzung steht, erklärt sich zum großen Teil aus der Mechanik des Nerven und der umliegenden Gewebe (besonders der Muskeln), welche das eine Mal dem Nerven ein Ausweichen vor der verletzenden Gewalt (Geschoß, Knochensplitter) gestattet, ein anderes Mal nicht. Um die lebenswahren Zustände des Nerven bei passiver Ruhelage der Glieder und bei aktiver Kontraktion der Muskeln zu erforschen, hat Verf. an narkotisierten Affen die Haut entfernt, die Extremität in die gewünschte Stellung gebracht und dann den Affen in ein Formalinbad gelegt, in dem er starb. Nun werden noch die Gefäße von den Körperhöhlen aus mit schwacher Formalinlösung injiziert, so daß dann das ganze Glied in gewünschter Stellung gehärtet war. Um die aktive Muskelkontraktion hervorzurufen, wird unverdünntes Formalin injiziert, nachdem die gewünschte Lage der Glieder am narkotisierten Tier hergestellt ist. Bei Streckstellung und Beugestellung der einzelnen Gelenke ergaben sich ganz verschiedene Zustände für den einzelnen Nerven, einmal waren sie gespannt, ein andermal so schlaff, daß sie völlig geschlängelt verliefen oder sogar wirkliche Abknickungen erfuhren. Bei aktiver Streckkontraktion findet man am Nerven auch noch Abplattungen, Kantenbildungen durch modellierenden Muskeldruck. Mikroskopisch zeigte sich der Nerv bei der Verkürzung lampionartig in seinen einzelnen Strängen zusammengeschoben, bei der Dehnung liefen die Stränge völlig glatt nebeneinander. Bei einigen Nerven findet sich jedoch auch dann noch eine Spur von Zusammenschiebung (Reservezusammenschiebung), welche eine Überdehnung des Nerven bei extremen Gliedstellungen verhütet. Durch Zugbelastungen der Nerven in situ hat Verf. analoge Feststellungen über die Ausweichfähigkeiten der Nerven nach vorn (d. h. in der Richtung des Geschosses) und durch Versuche mit durch Federkraft eingetriebenen scharfen Knochensplittern über die Zerreißungsmöglichkeit der Nerven gemacht. Weitere Experimente befaßten sich mit der Möglichkeit des Nerven, nach der Seite auszuweichen, und mit dem Einfluß des Innervationszustandes der Muskulatur (wobei festgestellt wurde, daß der Nerv bei kontrahierten Muskeln schlechter auszuweichen vermag als bei schlaffen Muskeln). Auf diese Weise lassen sich für jeden größeren Nerven die günstigsten und ungünstigsten Bedingungen betreffs Geschoßverletzungen finden.

Kurt Boas.

337. Fick, R., Über die Länge des Muskelbündels und die Abhandlung Murk Jansens über diesen Gegenstand. Zeitschr. f. orthop. Chir. **38**, 1. 1918.

Verf. weist energisch die von Jansen in seiner Arbeit (ebenda **36**) gegen Eduard Weber und Fick sen. erhobenen Vorwürfe unrichtiger Angaben in diesen Arbeiten zu obigem Thema zurück.

Kurt Boas.



338. Haudek, M., Beiderseitige Cucullarislähmung infolge Durchschneidung des Nervus accessorius. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 10. Mai 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 597. 1918.

Die Durchschneidung der beiden Nn. accessorii geschah anläßlich einer nicht mehr genau eruierbaren Operation am Hals, wahrscheinlich Eröffnung vereiterter Hämatome. J. Bauer (Wien).

Sympathisches System. Gefäße. Trophik. Wachstumsstörungen.

339. Wohlauer, F., Merkwürdige Deformierung des Calcaneus bei tabischer Osteoarthropathie. Zeitschr. f. orthop. Chir. **38**, 311. 1918.

Es handelte sich in dem Falle des Verf.s um eine stark deforme, aber ausgeheilte Calcaneusfraktur mit sekundären Veränderungen bei einer Tabes, die an anderen Knochen desselben Fußes noch floride schwere Zerstörungen machte. Es besteht also an demselben Glied nebeneinander fortschreitende Zerstörung und Ausheilung. Kurt Boas.

340. Lüdin, Röntgenologische Untersuchungen über das Verhalten des Magens während der Menstruation. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. **23**, 504. 1916.

Während der Menses wurde bei einem Teil der Patientinnen Atonie, mangelhafte Peristaltik und Verzögerung der Entleerung beobachtet. Verf. hält das für den Ausdruck einer Störung des vegetativen Nervensystems. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

341. Lüdin, Röntgenoskopie des Magens während der gastrischen Krisen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. **23**, 501. 1916.

Verf. gelang es, eine Patientin mehrmals während der Krisen zu untersuchen. Dabei ergab sich im Gegensatz zu früheren Literaturangaben das für regionären und totalen Magenspasmus charakteristische Bild. Es zeigte eine auffallende Ähnlichkeit mit dem Bilde, das Klee an der decerebrierten Katze nach präganglionärer Durchschneidung aller sympathischen Äste gewonnen hatte, so daß der Magen ganz einseitig unter der Wirkung der zentral gesteigerten Vaguserregung stand. Verf. nimmt daher für seinen Fall ebenfalls eine gesteigerte Vaguserregung möglicherweise bei gleichzeitiger Sympathicusläsion an. Es stimmt das zur Hypothese einer Vagusneuritis oder Läsion des Bauchsympathicus für die Entstehung der gastrischen Krisen. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

342. Lüdin, Akute Magenatonie während eines Ohnmachtsanfalles. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. **23**, 503. 1916.

Eine Patientin wurde bei der röntgenologischen Magenuntersuchung ohnmächtig. Zu Beginn der Ohnmacht fand sich das Bild der Magenatonie. Ein analoges Bild fand Klee an der großhirnlosen Katze, bei der der Vagus durch Abkühlung ausgeschaltet war, der Magen also von der Sympathicusinnervation beherrscht war. Es sei also nicht ausgeschlossen, daß auch bei Verf.s Fall ein Überwiegen des Sympathicusreizes, vielleicht ein vorübergehendes Ausschalten des Vagus infolge der Ohnmacht, die plötzliche Magenatonie ausgelöst hat. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).



343. Finkelnburg, R., Über die Bedeutung nervöser Herzgefäßstörungen für die Entstehung von Arteriosklerose. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 90. 1918.

Nach kritischer Besprechung des Beobachtungsmaterials und der Beweise, die in der Literatur für die Annahme eines häufigeren Vorkommens von Arteriosklerose bei nervösen Unfallskranken angeführt werden, gibt Verf. eine Übersicht über Untersuchungen an 180 nervösen Unfallkranken. Bei 169 Kranken, die jahrelang an ausgesprochenen nervösen kardiovasculären Störungen gelitten hatten, konnte in keinem einzigen Fall eine frühzeitige oder außergewöhnlich schnelle Entwicklung von Arteriosklerose festgestellt werden. In 11 Fällen mit Arteriosklerose nach Unfall konnte ein Zusammenhang mit dem Unfall als ganz unwahrscheinlich bezeichnet werden, weil zum Teil der zeitliche Abstand ein erheblicher war, teils weil es sich um schon ältere Personen handelte. Die wenigen Fälle, bei denen nervöse Einflüsse beim Zustandekommen bzw. bei der Verschlimmerung einer Arteriosklerose eine Rolle spielen, zeigen meist eine angeborene, minderwertige Anlage des Gefäßsystems mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber toxischen und sonstigen Schädigungen. Zum Schluß werden noch präzise Leitsätze aufgestellt für die etwaige Anerkennung einer Arterioskleroseentstehung durch Unfall. Bostroem (Hamburg).

344. v. Franqué, O., Zur Entstehung der Melaena neonatorum. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 114. 1918.

Die Melaena neonatorum beruht nach Ansicht des Verf.s nicht auf Infektion, sondern sie entsteht auf Grund primärer Zirkulationsstörungen der Magen-Darmschleimhaut. Diese ihrerseits sind verursacht durch retrograde Embolie kleinster Venen und Capillaren ausgehend von Gerinnselbildungen in der Nabelvene. Bostroem (Hamburg).

345. Ohlmann, Über die Sudecksche Knochenatrophie. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. **24**, 517. 1917.

Nach Mitteilung von 6 Fällen bespricht Verf. die Erkrankung eingehend. Die Sudecksche Knochenatrophie tritt nur nach Affektionen des Knochens oder der Gelenke selbst bzw. ihrer sensiblen Nerven auf. Das akute, ein Übergangs- und das chronische Stadium sind röntgenologisch gut charakterisiert und abgegrenzt, sie werden vom Verf. genau beschrieben. Zur Erkennung leisten stereoskopische Röntgenaufnahmen gute Dienste. Die Dauer der Atrophie hängt von der ursächlichen Erkrankung ab. Heilt diese frühzeitig aus, so kommt es zur vollständigen Knochenregeneration; bei ausgesprochen chronischen Fällen ist diese nicht vollständig. In den Weichteilen zeigen sich regelmäßig die bekannten trophoneurotischen Veränderungen. Aufzufassen ist die Erkrankung nach Verf.s Ansicht als typisches Glied der reflektorischen Trophoneurosen. Die genaue Analyse der Knochenatrophie gibt die Auffassung, daß alle Erscheinungen dieser Erkrankung durch pathologische Reizwirkungen der von der Peripherie aus umgestimmten trophischen Zentren entstanden sein müssen, entsprechend Cassirers Auffassung, daß eher eine pathologisch gestörte denn eine aufgehobene Innervation für die Entstehung trophischer Störungen in Frage



kommt. Ob appositionelle Prozesse im kranken Knochen beeinträchtigt werden, ist noch nicht bekannt. Die Prognose hängt von der primären Ursache ab. Bei den ganz chronischen Fällen tritt zwar eine fast völlige Restitutio ad integrum des Knochens ein, an den Weichteilen aber bleiben trophische Störungen bestehen. Therapeutisch empfiehlt sich, besonders im akuten Stadium, Ruhigstellung. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

346. Révész, Beitrag zur Kenntnis der Entwicklungsanomalien der Hand. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. **24**, 143. 1916.

Fall von familiärer Entwicklungsanomalie der Hand, vor allem Mißbildung der Phalangen. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

347. Friedländer, Beiträge zur Kasuistik der Brachydaktylie. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. **24**, 230. 1916.

Mitteilung dreier Fälle. Für zwei, zwei Schwestern, trifft die Macholsche Theorie von der neurotischen Knochenatrophie als ätiologischer Grundlage zu. Danach sollen die symmetrischen Mißbildungen spinal, die asymmetrischen cerebral oder peripher bedingt sein. Ein dritter Fall gehört in die Gruppe der durch rein mechanische Raumbeschränkung entstandenen Hemmungsmißbildungen. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

348. Josefson, Pseudoepiphysen als Stigma der endokrinen Hemmung des Skelettenwachstums. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. **24**, 266. 1916.

Durchsicht einer großen Zahl Röntgenplatten ergab, daß das Vorkommen von Pseudoepiphysen eine endokrine Hemmung des Skelettenwachstums bedeutet und so als endokrines Stigma aufzufassen ist. Im Gegensatz dazu fanden sich bei jugendlichem Basedow keine Pseudoepiphysen. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

349. Glässner, Über Eventratio diaphragmatica. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. **24**, 268. 1916.

Ätiologisch kommt für die Eventratio diaphragmatica neben anderen Genesen eine mangelhafte Entwicklung oder Atrophie der Phrenici in Frage, die man auch in 4 von 10 sezierten Fällen festgestellt hat. Dagegen sprechen aber auch einige Gründe. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

Sinnesorgane.

350. Mayer, Otto, Ein Fall von multiplen Tumoren in den Endausbreitungen des Acusticus. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. Krankh. d. oberen Luftwege **75**, 96. 1917.

Es handelte sich in dem Falle des Verf.s um multiple, im peripheren Neuron des Cochlearis und Vestibularis befindliche Geschwülste, die auf beiden Seiten an fast identischen Stellen sich befinden und auch nahezu die gleiche Größe besitzen. Der Nervus cochlearis hatte außer einer Dickenzunahme auch noch eine bedeutende Verlängerung aufzuweisen; diese bedingt es, daß er in Form von Schlingen sich in die benachbarten Hohl-



räume der Schneckenspindel hineinlegt und durch Lücken des tympanalen Blattes der Lamina spiralis ossea in die Scala tympani sich ausstülpt. Die Hauptmasse des Geschwulstgewebes besteht aus parallelen, an bestimmten Stellen durchflochtenen, hellen protoplasmareichen Bändern und dazwischenliegenden, derberen Fasern. Die Geschwülste im Nerven zeigten auch eine Verlängerung und Dickenzunahme der Nerven. In dem vorliegenden Falle zeigte sich zwar eine gewisse Ähnlichkeit mit den von Verocay beschriebenen Bildern, doch glaubt Verf., daß das Bindegewebe hier eine größere Rolle spielt und nicht einfach als Stützgewebe aufzufassen ist. Eine große Ähnlichkeit zeigen die Tumoren mit den Rankenneuronen. Den Hauptwert legt Verf. auf die Feststellung, daß die in diesem Falle zu beobachtenden Geschwülste der v. Recklinghausenschen Neurofibromatosis, insbesondere aber den Rankenneuronen an die Seite zu stellen sind. Kurt Boas.

351. Brock, W., Ein Fall von degenerativer Atrophie des Ramus cochlearis und seines peripheren Neurons infolge von Osteomyelitis nebst Bemerkungen über die sog. toxisch-infektiöse Neuritis überhaupt. Zeitschr. f. Ohrenkrankh. u. Krankh. d. oberen Luftwege **75**, 261. 1918.

Resümierend kommt Verf. in seiner Arbeit zu folgendem Schluß: Die im Verlauf von akuten oder chronischen Infektionskrankheiten nicht gar zu selten zu beobachtende akut einsetzende Schwerhörigkeit findet in den meisten Fällen ihre Erklärung in einer auf hämatogenem Wege entstandenen toxischen parenchymatösen Degeneration des Ramus cochlearis und seines peripheren Neurons. Zu denjenigen Krankheiten, in deren Verlauf die parenchymatöse Degeneration des Schneckennerven nicht allzu selten zur Beobachtung gelangt, gehört auch die Osteomyelitis. Ausnahmen von dieser Regel kommen vor. In einer kleinen Anzahl von Fällen, und zwar neben dem Typhus auch wieder bei der Osteomyelitis, ist nicht eine parenchymatöse Degeneration des Hörnerven, sondern ein Entzündungsvorgang im inneren Ohre, eine Labyrinthitis, die Ursache der Schwerhörigkeit.

Kurt Boas.

352. Wanker, Fritz, Der Schwabachsche Versuch bei Erkrankung des inneren Ohres auf luetischer Grundlage. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. Krankh. d. oberen Luftwege **75**, 150. 1917.

Aus den Schlußsätzen der vorliegenden Arbeit sei als den Neurologen interessierend lediglich erwähnt, daß die Ursache für die Verkürzung bzw. den Ausfall der Kopfknochenleitung hauptsächlich in pathologisch-anatomischen Veränderungen durch Meningitis cerebrospinalis luetica, namentlich an der Dura mater, zu suchen ist. Kurt Boas.

353. Hager, F. R., Zur Anatomie der endemischen Taubstummheit (mit einem Neurofibrom der Schneckenspindel). Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. Krankh. d. oberen Luftwege **75**, 349. 1917.

In dem beschriebenen Falle fand sich auf der linken Seite ein sog. Neurofibrom in der Spindel, welches mit den bekannten Acusticustumoren histologisch und wohl auch pathogenetisch identisch ist. Kurt Boas.



354. Habermann, F., Die Veränderungen im inneren Ohr bei Stauungspapille. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. Krankh. d. oberen Luftwege **75**, 19. 1917.

Es wurden 7 Schläfenbeine untersucht von 5 Kranken, von denen vier gleichzeitig auch an Stauungspapille litten, einer aber an absolutem Glaukom. Zwei litten an Tumor des Großhirns, einer an Tumor des Kleinhirns, einer an großen Tuberkeln in der Cauda equina und einer an einem chronischen, metastatischen Absceß im Großhirn. Eine eiterige Meningitis war bei keinem vorhanden. — Von klinischen Symptomen bei den Kranken war besonders charakteristisch die mit der längeren Dauer des Tumors zunehmende Verminderung des Gehörs für die tiefen Töne in Knochenleitung bei noch verhältnismäßig gutem Gehör für unsere übrigen Hauptprüfungsmittel. Zwei von den Kranken hatten auch Schwindel, aber auch Erkrankungen des Gehirns. Zweimal wurde starkes Ohrensausen beobachtet, aber nur zu Zeiten stärkeren Hirndruckes, um sonst nicht in die Erscheinung zu treten. — Die histologischen Veränderungen an den Ohren waren in allen Fällen ziemlich gleich, wenn auch graduell verschieden. Bei allen fanden sich Zeichen venöser Hyperämie und von Stauung in den Lymphgefäßen. Dazu kamen meist noch Blutaustritte im inneren Gehörgang und bei einigen auch im Labyrinth. Weiter ein größerer Reichtum an Pigment. Zu den Veränderungen durch vermehrten Druck des Liquors im inneren Ohr gehört auch die Verlängerung der Reissnerschen Membran und der Wand des Säckchen, beruhend auf einem Überdruck des Perineuriums über die Endolymphe. — Eine zweite Gruppe der gefundenen Veränderungen umfaßt solche entzündlicher Natur. Dazu gehören Entzündungen im Periost des inneren Gehörganges, in der Arachnoidealscheide des Nerven, die kleinen Herde von Rundzellen zwischen den Nervenbündeln sowie auch einmal in der Schneckenspindel und einmal in der Macula des ovalen Säckchens, endlich auch die mehrmals gefundene Vermehrung der Kerne im Ganglienkanal und die Proliferation des Bindegewebes im Endast des Ganglienkanals. — Als dritte Gruppe pathologischer Veränderungen sind noch die degenerativen und atrophischen anzuführen. Dazu sind zu rechnen die Degeneration und Atrophie in den Nervenfasern und Ganglienzellen, die Atrophie der übrigen Teile des Labyrinthes, die Erkrankung (Halisteresis) des Knochens, in zwei Fällen im inneren Gehörgang und in dem einen dieser beiden Fälle auch im Nervenkanal zur hinteren Ampulle. — Alles in allem zeigt ein Vergleich der Veränderungen im Ohre mit denen, die bei Stauungspapille im Auge gefunden werden, sehr viel Übereinstimmendes. Kurt Boas.

Meningen. Liquor.

355. Kahn, R. L. and J. B. Negl, Quantitative chemical studies in spinal fluid. Proc. of the Soc. of experim. Biol. **14**, 26. 1917.

Die Verff. teilen die Resultate von Bestimmungen des Gehaltes der Spinalflüssigkeit an Gesamtstickstoff, Harnstoff und Nichteiweißstickstoff, Kreatin, Kreatinin und Zucker bei verschiedenen Meningitiden und bei Poliomyelitis mit. Kurt Boas.



356. Lemierre, Michaux et Lunasset, Etat méningé avec liquide céphalo-rachidien puriforme au cours d'une rougeole. Particularités de la forme cytologique. Bull. de la Soc. méd. des hôp. de Paris **33**, 497. 1917.

Das Bemerkenswerte des Falles besteht in dem Verhalten der Cerebrospinalflüssigkeit. Diese enthielt nur Mononucleäre, 20% Lymphocyten, mittlere und einige große Mononucleäre. Die Impfung war negativ. Klinisch trat Heilung ein trotz bedrohlicher Allgemeinerscheinungen.

Kurt Boas.

357. Fleischmann, Otto, Zur Frage des diagnostischen Wertes der Lumbalpunktion bei den cerebralen Komplikationen der Mittelohreiterungen. Archiv f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfheilk. **102**, 42. 1918.

Verf. faßt die Ergebnisse seiner Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: 1. Bei unkomplizierter Sinusthrombose wie bei allen rein extraduralen und subduralen Eiterungen fehlen alle Liquorveränderungen. — 2. Bei seröser Meningitis findet sich starke Druckerhöhung bei sonst normalem Liquorbefund. — 3. Bei eiteriger, aber noch lokalisierter Meningitis zeigt das Lumbalpunktat einen normalen oder erhöhten Druck, eine geringere Lympho- resp. Leukocytose, sowie eine Vermehrung des Eiweißgehaltes. — 4. Bei ausgedehnter eitriger Meningitis hat man dagegen meist erhöhten Druck, höchstgradige Leukocytose, erhöhten Eiweißgehalt und in besonders schweren Fällen Fehlen von Zucker sowie Nachweis von Bakterien im Ausstrich- und Kulturverfahren. — 5. Bei Hirnabsceß endlich findet sich neben meist vermehrtem Druck meist ausgesprochene Lymphocytose sowie häufig erhöhter Eiweißgehalt.

Kurt Boas.

358. Shearer, On the action of spinal fluid in stimulating the growth of the meningococcus. Lancet **143**. 714. 1917.

Man erhält eine reichlichere Entwicklung des Meningokokkus, wenn man der Kultur Spinalflüssigkeit, selbst gekocht, oder Blut oder ein wässeriges Extrakt des Nasensekretes hinzusetzt. Die Cerebrospinalflüssigkeit wirkt besser als das Blut, das seinerseits der Nasensekretion überlegen ist. Ein Stück Rückenmark oder Meninge ist indifferent. Der Meningokokkus kann ein ziemlich langes Dasein in den Leukocyten des Menschen führen. Ist der Meningokokkus einmal durch die Leukocyten des Blutes in die Meningen eingedrungen, so wird sein schnelles Wachstum durch die Wirkung des Liquor cerebrospinalis begünstigt. Kurt Boas.

359. Holland, M., Zur Frage der Lymphocytose im Liquor bei seröser Meningitis. Münch. med. Wochenschr. **65**, 870. 1918.

Mitteilung mehrerer Fälle von seröser Meningitis, die mit erheblicher Lymphocytose einhergingen, welche nach Abklingen der stürmischen, das Krankheitsbild einleitenden Erscheinungen unter allmählichem Zurückgehen verschwand. R. Hirschfeld (Charlottenburg).



Rückenmark. Wirbelsäule.

360. Friedländer-Marum, Otitis mit Sinusthrombose und Lumbalwirbelabsceß. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. Krankh. d. oberen Luftwege **77**, 7. 1918.

In dem mitgeteilten Falle konnte die Jugularisunterbindung die Metastasenbildung nicht verhindern, wobei es zu der bisher wohl in der Literatur einzig dastehenden Eiterbildung in einem Lendenwirbel mit anschließendem Psoasabsceß kam. Die am vorletzten Tage sich einstellenden Rückenschmerzen wiesen wohl auf die Möglichkeit hin, sie wurden jedoch infolge der aufgetretenen bronchopneumonischen und pleuritischen Veränderungen der linken Lunge, die wohl auch als metastatische aufzufassen sind, auf diese bezogen. Kurt Boas.

361. Oppenheim, H. und Borchardt, M., Weiterer Beitrag zur Erkennung und Behandlung der Rückenmarksgeschwülste. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 1. 1918.

Mitteilung dreier Fälle operierter Rückenmarkstumoren mit zum Teil ungewöhnlichen Erscheinungen und Verlauf. Näher besprochen wird das Auftreten radikulärer Schmerzen, die Art der Contractur, die Frage der Remission, das Kompressionssyndrom und andere wichtige diagnostische Fragen. — Für die Operation wird die Allgemeinnarkose bevorzugt unter Anwendung des Hirschlaffschen Narkosengemisches. Einzeitige Durchführung der Operation ist anzustreben; für die Durchschneidung der Wirbelbögen wird eine stumpfwinklige Wirbelbogenzange empfohlen.

Bostroem (Hamburg).

362. Krassnig, M., Ein Beitrag zur Pathologie und Klinik der Halsmarkverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 694. 1918.

Fünf eigene Beobachtungen ohne neue Ergebnisse, bei etwas sonderbaren medizinischen Anschauungen. So wird bemerkt, daß einzelne Rami communicantes, durch die sowohl der sympathische Grenzstrang als auch der Vagus vom Rückenmark Fasern empfängt (!), bei fast jedem der Halsmarkschüsse mitverletzt gewesen sein müssen. „Wir selbst hatten stets die Empfindung, daß der Mangel an Lebensimpulsen, die offenbar für den Fortbestand des Organismus nötig sind, den Tod herbeiführte. Das Herz bleibt kaum merklich stillestehen, so etwa wie eine ablaufende Uhr."

J. Bauer (Wien).

363. Finzi, A., Über die Erscheinungen abnormer Körperverfassung bei Syringomyelie. Zeitschr. f. angew. Anatomie u. Konstitutionslehre **3**, 281. 1918.

Bei der Untersuchung von 21 klinisch sicheren Fällen von Syringomyelie fanden sich verhältnismäßig häufig Angaben einer hereditär-neuropathischen Belastung und abnormer Entwicklungsvorgänge. Ferner fanden sich am Knochensystem, am Zirkulationsapparat, an der Haut und ihren Anhängen, am Zwerchfell, am lymphatischen Apparat usw. Erscheinungen abnormer Körperverfassung in solcher Zahl und Anordnung, daß ein zufälliges Zusammentreffen ausgeschlossen werden kann.

Steiner (Straßburg).



364. Greilinger, W., Beitrag zur Lehre von der ankylosierenden Spondylitis mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zur Spondylitis deformans. Zeitschr. f. orthop. Chir. **38**, 183. 1918 und Inaug.-Dissert. Zürich 1918.

Nach einem historischen Überblick über die Frage der chronisch progredienten Wirbelsäulenversteifung teilt Verf. acht eigene Beobachtungen mit, auf Grund deren er, unter gleichzeitiger Berücksichtigung der neueren Literatur, feststellt, daß weder in symptomatischer, noch in ätiologischer Beziehung eine Abtrennung der Bechterewschen Steifigkeit der Wirbelsäule von der chronisch ankylosierenden Versteifung Strümpells und Maries Spondylose rhizomélique möglich ist. Wenn auch nicht nur die Spondylitis deformans klinisch den Symptomenkomplex der chronischen Wirbelsäulenversteifung darbieten kann, sondern auch diese anatomische Erscheinungen zeigt, wie sie der deformierenden Spondylitis zu eigen sind, so darf man doch leicht daraus den Schluß ziehen, daß die ankylosierende Wirbelentzündung nur eine Abart der Spondylitis deformans sei. Das Wesen des Prozesses ist Ankylosierung der Gelenke, einhergehend mit gleichartiger Bandverknöcherung. Am besten trifft die Bezeichnung Zieglers zu: Spondylarthritis chronica ankylopoetica. Kurt Boas.

Hirnstamm und Kleinhirn.

365. Pulay, E., Über einen foudroyant verlaufenden Fall von Kleinhirnabsceß mit Encephalitis und Hydrocephalus internus. Neurol. Centralbl. **37**, 490. 1918.

Kasuistische Mitteilung. Die Erkrankung nahm wahrscheinlich ihren Ausgang vom pathologisch veränderten rechten Gehörorgan. Als Eingangspforte der Infektion nimmt Pulay die mit Eiterpfropfen durchsetzte rechte Tonsille an. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

Großhirn. Schädel.

366. Kahler, Otto, Zur Operation der Hypophysentumoren. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. Krankh. d. oberen Luftwege **75**, 287. 1917.

Nach seinen eigenen Erfahrungen und dem Studium der Literatur kann Verf. folgende Schlußsätze aufstellen: 1. Die Operation der Hypophysentumoren ist von Rhinologen auszuführen. — 2. Von den rhinologischen Operationsverfahren ist die Chiarische Methode wegen der besseren Übersicht des Operationsfeldes und der in jedem Falle möglichen einseitigen Ausführung den endonasalen Methoden vorzuziehen. — 3. Bei der Diagnosestellung der Hypophysentumoren hat man sich vor Fehlschlüssen, namentlich vor Verwechslungen mit Hydrocephalus internus zu hüten, der neben der typischen Sellaerweiterung in vereinzelten Fällen auch bitemporale Hemianopsie und hypophysäre Allgemeinerscheinungen zur Folge haben kann. — 3. Nach der cerebellaren Trepanation ist nach dem Vorschlage Schüllers stets zuerst die Punktion vorzunehmen. Nur wenn ein Tumor nachweisbar, ist die Dura kreuzweise zu spalten, um ein Aus-



weichen der Geschwulst gegen die Keilbeinhöhle und dadurch eine bessere Druckentlastung zu ermöglichen. Kurt Boas.

367. Bleier, A., G. Dinolt und H. Brunner, Über einen Cysticercus im rechten Schläfenlappen. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 587. 1918.

Kasuistische Mitteilung, die zeigt, daß 1. im Verlaufe einer eitrigen Mittelohrentzündung ein Prozeß im Schläfenlappen, der bis dahin latent geblieben war, sich durch auffallende Symptome manifestieren kann; 2. ein raumbeschränkender Prozeß im rechten Schläfenlappen, auch wenn es sich um einen Tumor von weicher Konsistenz handelt, fast nur unter Symptomen der Fernwirkung auf den linken Frontallappen auftreten kann. J. Bauer (Wien).

368. Tjeenk Willink, J. W., Angeborener Defekt des Schädels. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 70. 1918.

Die Oberfläche war bei diesem Fall mit einer einzelligen Schicht Epithelzellen bedeckt. Die Ursache des Defektes der Drüsen, Haare, Haarpapillen, des Fettgewebes, der Galea und des Knochens (16 qcm) besteht in einer unvollkommenen Entwicklung des Mesoblasts an der betreffenden Stelle, gerade in der Mittellinie zwischen kleiner und großer Fontanelle. Der Defekt stellt den Übergang dar zwischen Encephalo(cysto)cele und einfachem, kongenitalem Hautdefekt. van der Torren (Castricum).

369. Müller, E., Zur Frage des Sinus pericranii. Zeitschr. f. angew. Anatomie u. Konstitutionslehre **3**, 93. 1918.

Beschreibung eines Falles von traumatisch entstandener subcutaner venöser Blutgeschwulst im Bereich des linken Scheitelbeins, die durch mehrere, den Schädelknochen durchdringende Kommunikationen mit dem intrakraniellen Venensystem in weiter Verbindung steht und dementsprechend zur Füllung oder Entleerung kommt. Der Fall wurde operiert, die histologische Untersuchung ergab ein unzweifelhaftes kavernöses, venöses Angiom. Steiner (Straßburg).

370. Hirsch, O., Dauererfolg nach endonasaler Hypophysenoperation. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 10. Mai 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 595. 1918.

Demonstration eines Mannes, der vor fast 7 Jahren als 69jähriger wegen einer Erweichungscyste der Hypophyse operiert worden ist. Vorher konnte er am rechten Auge nur noch Finger in der Entfernung von 4 m zählen und erkannte links nur noch Handbewegungen. Jetzt ist die Sehschärfe beiderseits fast normal, das Gesichtsfeld ist in weitestgehendem Maße restituiert, die Papillen sind besser gefärbt. Der alte Mann konnte seinen Beruf als Reisender wieder aufnehmen. J. Bauer (Wien).

371. Blau, Louis, Zur Lehre von den otogenen intrakraniellen Erkrankungen. Gehirnabsceß — Sinusthrombose — Meningitis. Beiträge f. Anat., Physiol., Pathol. u. Ther. d. Ohres, d. Nase, d. Halses **10**, 86. 1917.

Die sehr eingehend gehaltene, die gesamte Literatur umfassende Arbeit bespricht Gehirnabsceß, Sinusthrombose und Meningitis nach folgenden



Gesichtspunkten: 1. Art der intrakraniellen Erkrankung. 2. Alter der Kranken. 3. Geschlecht der Kranken. 4. Seite der ursächlichen Eiterung. 5. Häufigkeit nach akuter und chronischer Mittelohreiterung. 6. Ursachen der Ohreiterung. 7. Bakterielle Erreger der Ohreiterung und der intrakraniellen Erkrankung. 8. Spontandurchbruch des Trommelfells oder Paracentese. 9. Sitz des Trommelfelloches. 10. War sichtbare Zeichen von Erkrankung des Warzenteils vorhanden? 11. Waren bei der Operation oder Sektion Sklerose des Warzenteils vorhanden? 12. Cholesteatom der Mittelohrräume. 13. Erkrankung des Labyrinths. 14. Beschaffenheit des Augenhintergrundes. 15. Befund bei der Lumbalpunktion. 16. Waren anatomische Ursachen für Eiterverhaltung vorhanden? 17. Welchen Weg hat die Eiterung nach innen genommen? 18. War eine äußere Ursache für die Entstehung oder das Bemerkbarwerden der intrakraniellen Erkrankung vorhanden? 19. War die intrakranielle Erkrankung vor der Operation oder Sektion richtig erkannt worden? 20. Ausgang bzw. Todesursache in den operierten Fällen. Selbstheilungen nicht operierter Fälle. — Eine ausführliche Würdigung der sich über das Niveau eines gewöhnlichen Sammelreferates weit erhebenden Monographie ist an dieser Stelle nicht angängig.

Kurt Boas.

372. Richter, Hugo, Cortical bedingte isolierte Lähmung der rechten Hand. Neurol. Centralbl. **37**, 450. 1918.

Kasuistische Mitteilung: Der Krankheitsherd, sei er eine Blutung oder ein durch Embolie hervorgerufener Erweichungsherd, wurde mit Rücksicht auf die klinisch festgestellte isolierte Lähmung der rechten Hand im mittleren Drittel der vorderen Zentralwindung, und zwar in der unteren Hälfte derselben, dem Krauseschen Schema entsprechend angenommen. Die klinisch nachweisbare Herabsetzung sämtlicher Empfindungsqualitäten im Hautgebiete der rechten Hand deutet Richter in der Weise, daß der Krankheitsherd auf die hintere Zentralwindung übergegriffen hat, und zwar ungefähr in demselben Sagittalniveau, in welchem die vordere Zentralwindung lädiert wurde.

R. Hirschfeld (Charlottenburg).

373. Schüller, Über eigenartige Schädeldefekte im Jugendalter. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. **23**, 12. 1915.

Verf. bespricht zuerst die verschiedenen Formen der Schädeldefekte im Jugendalter, nämlich 1. die durch Entwicklungsanomalien entstandenen, 2. die traumatisch bedingten, 3. die durch Druckatrophie zustande gekommenen, 4. die durch Entzündungen und Neoplasmen erzeugten Defekte. Er teilt dann drei eigene Fälle mit. Bei allen drei bestanden ausgedehnte Schädeldefekte, die sich ohne Gehirnsymptome unbemerkt ausbildeten und für die keine der bisher bekannten Ursachen mit voller Sicherheit ausfindig gemacht werden konnten. In 2 Fällen bestanden hypophysäre Symptomenkomplexe, in einem Dystrophia adiposogenitalis; die Defekte hält Verf. hier für Druckusur, die sich nicht nur an der Basis, sondern auch an der Konvexität ausbreitet, und nimmt am ehesten an, daß es sich um eine angiomatöse Neubildung der Hirnhäute oder Schädelknochen handelt. Beim zweiten Fall bestand Diabetes insipidus, hier ist die Wahrscheinlichkeitsdiagnose



eine Skelettanomalie infolge Erkrankung der Hypophyse. In diesem Fall bestand ein relativ rascher Rückgang der sehr ausgedehnten Defekte, der auch röntgenologisch verfolgt wurde. Dasselbe Verhalten zeigte der dritte Fall, der einen isolierten Defekt wohl osteomyelitischer Genese hatte. Verf. möchte mit Rücksicht auf das eigenartige Aussehen der bisher nicht beschriebenen Defekte die Bezeichnung „Landkartenschädel" wählen.

K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

374. **Canestro, Über die Hypophysektomie.** Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. **23**, 46. 1915.

Verf. teilt ausführlich Krankengeschichte und Operationsvorgehen bei einem mit Erfolg operierten, aber nicht totalexstirpierten Hypophysistumor, wahrscheinlich sarkomatöser Natur, mit. Verf. bespricht Vorzüge und Nachteile der einzelnen Operationsmethoden. Im allgemeinen entspricht die auch von ihm befolgte transnasale Methode den Anforderungen am besten, unter speziellen Umständen, die Verf. anführt, ist aber der endonasalen der Vorzug zu geben, unter Ausschaltung der intrakraniellen, transpharyngealen, transpalatinen und transmaxillären Methoden.

K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

375. **Thiemann, H. und Bauer, Schädelschüsse im Röntgenbild.** Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. **23**, 491. 1916.

Durch ein besonderes technisches Verfahren, das im Original nachgelesen werden muß, ist es den Verff. gelungen, besonders gute Aufnahmen herzustellen, denen sehr instruktive Photographien beigegeben sind. Es gelang Nähte, Gefäßfurchen besonders deutlich darzustellen, ebenso feine Splitterungen der Tab. interna, Rißfrakturen, Hämatome, auch Abscesse, kleine Splitter usw. Auch konnte der Verlauf der Knochenheilung gut verfolgt werden. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

376. **Therstappen, Zur primären Behandlung der Schädelschüsse, besonders im Hinblick auf die Gehirninfektion.** Münch. med. Wochenschr. **65**, 998. 1918.

Zur Verhütung von Gehirninfektion und Spätfolgen empfiehlt Therstappen die Frühoperation der Schädelschüsse und berichtet des näheren, wie er bei der Revision verfährt. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

377. **Busse, O., Über Haematoma durae matris und Schädeltrauma.** Münch. med. Wochenschr. **65**, 863. 1918.

Mitteilung dreier Fälle, bei denen zu entscheiden war, ob der Tod mit einem meist länger zurückliegenden Schädeltrauma in ursächlichem Zusammenhange gestanden hat. Es handelte sich um über 50 Jahre alte Männer, welche an einem großen Hämatom der Dura mater gestorben waren. Das Hämatom fand sich auf die eine Seite der harten Hirnhaut, und zwar nur auf einen Teil derselben beschränkt, während die anderen Bezirke nur sehr geringe pachymeningitische Veränderungen aufwiesen. Angesichts der charakteristischen Ausbreitung der Blutgeschwulst wurde der Zusammenhang zwischen Unfall und Tod bejaht; denn eine derartig umschriebene massige Blutansammlung mit den charakteristischen Verände-



rungen der Resorption, Organisation und des Rezidivierens, falls sie sich als zufälliger Befund bei der Sektion finden, drängen den Gedanken an eine traumatische Entstehung direkt auf, zumal wenn — wie in diesen Fällen — durch Nachfragen bei den Angehörigen eine alte Schädelverletzung festgestellt werden konnte. — Wenn demnach eine umschriebene charakteristische Veränderung der oben beschriebenen Art gefunden wird, während die übrigen Abschnitte der Dura freibleiben, wird man mit einiger Notwendigkeit auf die traumatische Entstehung des Hämatoms hingewiesen, und man hat danach zu fahnden. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

378. Schüller, A., Ungewöhnlich großer Verkalkungsherd im Gehirn. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 18. Januar 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 141. 1918.

Ein 42jähriger Infanterist hat vor zwei Jahren einen Kopfschuß erlitten und klagt seither über Kopfschmerzen. Trotz Verschleierung des Sehens teils Front-, teils Wachdienst. Die Untersuchung ergibt linksseitige Hemianopsie und beiderseitige Stauungspapille. Die Röntgenaufnahme zeigt außer einem kleinen, in der Kopfschwarte gelegenen Projektilsplitter einen ausgedehnten Verkalkungsherd von gesprenkeltem Aussehen, von den Dimensionen 6 : 2 cm, entsprechend dem hinteren Anteil des Seitenventrikels. Über die Natur und den Ausgangspunkt des Verkalkungsherdes läßt sich nichts Sicheres aussagen. Wahrscheinlich liegt eine vom Plexus chorioideus ausgehende sarkomatöse Geschwulst vor. J. Bauer (Wien).

379. Fuchs, A., Schutzkappen für Schädelverletzte. Verein f. Psych. u. Neurol. in Wien, 12. Februar 1918.

Vortr. hat aus geleimtem Zeitungs- und Filtrierpapier Schutzkappen in Kalottenform hergestellt, die in Formalin gehärtet, außerordentlich widerstandsfähig sind und wesentlich billiger kommen als die bisher verwendeten. J. Bauer (Wien).

Intoxikationen. Infektionen.

380. Pártos, A., Über einen Fall von Reinfectio syphilitica. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 640. 1918.

Kasuistische Mitteilung, die allen kritischen Forderungen entspricht. Die Reinfektion erfolgte $4^1/_2$ Monate nach der ersten Infektion.

J. Bauer (Wien).

381. Remlinger, E., Analogies expérimentales du tétanos et de la rage. Compt. rend. des séances de la Soc. de Biol. **80**, 865. 1917.

Der Gang der Ereignisse nach einer Injektion ist derselbe, mag es sich um Tetanus- oder Tollwuttoxin handeln. Sie beginnen in ihren Wirkungen an der Impfstelle, breiten sich auf der entgegengesetzten Seite aus, um sich dann allgemein auszubreiten. Das Tetanustoxin gelangt zum Zentralnervensystem einerseits auf dem Wege der Zirkulation, andererseits entlang den peripheren Nervensträngen. Letzteres ist auch der Ausbreitungsmodus für das Tollwuttoxin. In beiden Fällen spielt das Hinzutreten begünstigender



Faktoren (Natur des Traumas und Hinzutreten von Mikroben) eine prädominierende Rolle. Anderweitige Einimpfungen als subcutane oder intramuskuläre produzieren eine Allgemeinerkrankung. Beide Viren können sich lange Zeit hindurch latent erhalten. Die Veränderungen und Erscheinungen, die sie am Herzen produzieren, sind die gleichen. Kurt Boas.

382. **Gerhartz, H., Beitrag zur Frage der puerperalen Eklampsie.** Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 198. 1918.

Trotz der engen Beziehungen zwischen dem anatomischen Bilde der akuten gelben Leberatrophie und dem der eklamptischen Organveränderung geht es nicht an, die Analogie zwischen der puerperalen Eklampsie und der akuten gelben Leberatrophie auch klinisch durchzuführen.

Bostroem (Hamburg).

383. **Denker, Alfred, Kieferhöhleneiterung und Ischias.** Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. Krankh. d. oberen Luftwege **75**, 144. 1917.

Aus dem vom Verf. mitgeteilten Krankheitsbericht läßt sich einwandfrei entnehmen, daß mit der Entstehung eines Kieferhöhlenempyems zugleich eine Ischiaserkrankung auftrat, die mit der Beseitigung des Kieferhöhlenempyems wieder verschwand. Es scheint demnach nicht zweifelhaft, daß in diesem Falle die Ischias ihren Ausgangspunkt von der erkrankten Kieferhöhlenschleimhaut genommen hat. — Daß kurze Zeit nach der Operation noch einmal Schmerzen auftraten, erklärt sich wohl dadurch, daß im Anschluß an die Ausräumung der Kieferhöhle von dem hier vorhandenen Bacillendepot Keime oder Toxine auf dem Wege der Blutbahnen zu dem Locus minoris resistentiae (Wurzeln des N. ischiadicus?) hingeführt wurden und hier den letzten und schnell vorübergehenden Anfall auslösten.

Kurt Boas.

384. **Doerrenberg, O., Tetanusbehandlung durch endokranielle Seruminjektion nach Betz-Duhamel.** Münch. med. Wochenschr. **65**, 879. 1918.

Mitteilung zweier Fälle von Tetanus, die erfolgreich mit Einspritzung des Serums unter die Dura des Großhirns behandelt worden sind.

R. Hirschfeld (Charlottenburg).

385. **v. Sarbó, A., Ein Fall von sogenanntem lokalisiertem Tetanus infolge einer Stichverletzung.** Wiener klin. Wochenschr. **31**, 806. 1918.

Zwei Tage nach einer Stichverletzung unterhalb des Schlüsselbeins traten krampfhafte Zuckungen in Armen und Beinen auf, der Kranke mußte gefüttert werden. Krampfhaftes Ziehen in den Masseteren. Diese Krämpfe gingen nach 2—6 Wochen allmählich zurück. Nach mehreren Monaten machte sich eine Abmagerung der Hände bemerkbar. Es ließ sich eine atrophische, mit elektrischer EaR. einhergehende Lähmung der kleinen Handmuskeln sowie eine spastische Parese der Beine mit den entsprechenden Reflexphänomenen feststellen. In beiden Adductorengruppen myokymische Bewegungen. Theoretische Erörterungen über die Pathogenese dieser lokalisierten Tetanusform. J. Bauer (Wien).



386. de Haas, H. K., Eine Schattenseite des Arsenicums in unserer täglichen Umgebung. Geneesk. Bladen **20**, Afl. II. 1918.

Verf. bespricht das Leiden der Retina und des Nervus opticus infolge chronischer Arsenikvergiftung (Tapetenpapier, Kleider, Farben zum Anstreichen, Küchengeräte). Das Leiden betrifft besonders das am meisten zentrale Neuron der Retina. In der Retina findet man kleine ödematöse Stellen, kleine weiße Flecken und zuweilen leichte Blutungen. Zentrales Skotom oder verschiedene lokale Skotome mit Freibleiben der periphersten Teile. Zuweilen Atrophie, besonders des maculo-papillären Bündels, zuweilen eine Papillitis. Verf. sah innerhalb 18 Monaten 35 Fälle dieser Neuroretinitis; das Leiden ist also frequent. van der Torren (Castricum).

387. Belin, De „l'oxydothérapie" dans le traitement du tétanos. Compt. rend. des séances de la Soc. de Biol. **81**, 172. 1918.

Verf. fand bei experimentell an Tetanus erkrankten Tieren nach Verabreichung einer Lösung von ClO_3K (1 : 40) ein Verschwinden der Contracturzustände innerhalb von $^1/_2$—$^3/_4$ Stunde. Dies gilt jedoch nur von ganz frischen Injektionen. Sind die Contracturen erst einmal allgemein, so tritt die Wirkung der oxydierenden Substanzen nicht mehr zutage. Verf. empfiehlt für klinische Zwecke die intramuskuläre Injektion von Kaliumpermanganat. Die Wirkung ist um so intensiver, je frischer man injiziert. Kurt Boas.

Störungen des Stoffwechsels und der Blutdrüsen.

388. Dubois, M., Über das Zusammenwirken von Milz, Schilddrüse und Knochenmark. Biochem. Zeitschr. **82**, 141. 1917.

Bei eisenreich ernährten Kaninchen bewirkt die Milzexstirpation eine vorübergehende Erhöhung des Hämoglobins und der Erythrocytenzahl. Da viele unreife Erythrocyten auftreten, muß ein direkter Reiz auf das Knochenmark angenommen werden. Die Abnahme der Leukocyten weist auf eine Schädigung des lymphatischen Apparates hin. Die mit der Zeit sich entwickelnde Lymphocytose wird als Hyperkompensation gedeutet. — Beim milzlosen Tier vermindern sich durch Sauerstoffmangel Erythrocyten und Hämoglobin weniger als beim normalen. Im Gegensatz zu letzterem tritt bald eine Regeneration über die Norm ein. — Schilddrüsenentfernung bewirkt nur eine sehr geringe Abnahme der Erythrocytenzahl. Hämoglobin bleibt gleich. Eine relative Lymphocytose setzt sofort ein. Sauerstoffmangel (Injektion von Cyanwasserstoff) verändert das Blutbild nicht. Die Erholungszeit bei Anämie ist länger. — Gleichzeitige Entfernung von Milz und Schilddrüse vermindert Hämoglobin wenig, die Erythrocytenzahl mehr. (War die Entmilzung einige Zeit vorher vorgenommen worden, so bleibt diese Erscheinung aus.) Das weiße Blutbild verhält sich wie bei Entmilzung allein. Der stabile Zustand tritt aber erst später wieder ein. Die Wirkung der experimentellen Dyspnöe zeigt sich bei diesen Tieren wieder. — Die Anämie bewirkt während der Erholungszeit bei allen Tieren, mit Ausnahme des schilddrüsenlosen, als Ausdruck einer gesteigerten Knochenmarksfunk-



tion eine Vermehrung der weißen Knochenmarkzellen. Ohne Schilddrüse ist also auch in dieser Beziehung das Knochenmark gehemmt. — Deshalb scheint also ein Antagonismus von Milz und Schilddrüse bezüglich der Blutbildung zu bestehen. Die Schilddrüse wirkt erregend, die Milz hemmend. Selbstverständlich ist es nicht ausgeschlossen, daß auch noch andere Blutdrüsen den blutbildenden Apparat beeinflussen. Kurt Boas.

389. Nadler, Walter H., The relation of the endocrine glands to osteomalacia. Endocrinology **1**, 40. 1917.

Bis jetzt läßt sich nicht entscheiden, ob die häufigen und vielfachen Äußerungen endokriner Störungen, wie man sie bei der Osteomalacie findet, eher eine Ursache als einen Ausdruck dieser Stoffwechselstörung darstellen. Es gibt keine Drüse oder keine Gruppe von Drüsen, die man als ursächliche hinstellen kann. Andererseits verdient die Auffassung der Osteomalacie als Erhöhung des normalen Stoffwechsels des Knochengewebes Beachtung. Es müßte jedoch zunächst durch weitere Untersuchungen festgestellt werden, welchen Einfluß die innersekretorischen Drüsen auf den normalen Stoffwechsel ausüben. Kurt Boas.

390. Paliner, The influence of partial thyreoidectomy in pigs. Amer. Journ. of Physiol. **43**, 572. 1917.

Die Exstirpation der Hauptdrüse führt bei jungen Schweinen nicht zum Kretinismus, wenigstens nicht im Laufe eines Jahres. Es kommt nur zu einem Wachstumsstillstand und zu einer Verminderung der Widerstandskraft gegenüber Infektionskrankheiten. Die Autopsie fördert eine Hypertrophie des akzessorischen Schilddrüsengewebes zutage. Kurt Boas.

391. Silberknopf, O., Ein Fall von Stridor thymicus. Gesellsch. der Ärzte in Wien, 3. Mai 1918. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 571. 1918.

Demonstration eines 9 Monate alten Kindes mit laut röchelndem Atmen und einer perkutorisch und röntgenologisch nachweisbar stark vergrößerten Thymusdrüse. Das Kind soll einer Röntgenbehandlung unterzogen werden.

Aussprache: J. K. Friedjung macht Hochsingers Priorität in der Frage der Thymushyperplasie gegenüber W. Birk geltend. J. Bauer (Wien).

392. Kienböck, Über infantile Osteopsathyrose. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. **23**, 122. 1915.

Die ausführliche monographische Arbeit wird hier erwähnt, weil Verf. annimmt, daß die fragliche Krankheit auf Erkrankung einer Blutdrüse beruht, die einen zur normalen Bildung und Ernährung des Knochensystems nötigen Stoff erzeugt, der von einem Teile des Nervensystems benötigt wird, das dann seinerseits auf dem Wege der trophischen Fasern die Vorgänge im Knochensystem regelt. Welche Blutdrüse es ist, weiß man noch nicht. Die Erkrankung selbst kann in mehrfacher Hinsicht mit dem Myxödem in Parallele gesetzt werden. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

393. Denis, Aub and Minot, Blood sugar in hyperthyreoidism. Arch. of intern. Med. **20**, 964. 1917.

Beim Hyperthyreoidismus ist Hyperglykämie in nüchternem Zustande außerordentlich selten. Sie tritt konstant auf nach Einführung von 100 g



Zucker und 50 g Brot und überschreitet dann 0,15%. Es besteht kein absoluter Zusammenhang zwischen dem Grad der Hyperglykämie und der Intensität der Vergiftung, obgleich die alimentäre Hyperglykämie nach einem chirurgischen Eingriff geringer wird. Kurt Boas.

394. Warthen, A. S., A study of the lipin-content of the liver in two cases of pituitary distrophy. Proc. of the Soc. of experim. Biol. **14**, 42. 1917.

In 2 Fällen von Hypophysenentartung (infolge von Neubildungen) konnte ein außerordentlicher Gehalt der Leber an Lipoiden festgestellt werden. Kurt Boas.

Progressive Paralyse. Psychosen bei Herderkrankungen.

395. Stiefler, G., Erfahrungen über progressive Paralyse im Kriege. Feldärztl. Blätter der k. u. k. 2. Armee 1917, Nr. 27 u. 28.

Progressive Paralyse ist im Kriege nicht besonders häufig. Naturgemäß ist sie am stärksten in den älteren Jahrgängen anzutreffen. Eine eigentümliche Kriegsfärbung wird vermißt. Inhaltlich unterscheiden sich die Symptome nicht von den im Frieden zu beobachtenden. Eine Abkürzung der Inkubationszeit etwa durch die Kriegsstrapazen ist nicht festzustellen. Schwere Strapazen können vielleicht den Ausbruch beschleunigen, daher im Einzelfalle die Frage nach dem ursächlichen Zusammenhang bejaht werden darf. Kurt Boas.

Infektions- und Intoxikationspsychosen. Traumatische Psychosen.

396. Vogelius, Friedrich, Dyspepsie beim chronischen Alkoholismus. Archiv f. Verdauungskrankh. **24**, 278. 1918.

Verf. faßt die Ergebnisse seiner Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: 1. Bei Patienten mit chronischem Alkoholismus treten recht häufig (in etwa 50% der Fälle) Magensymptome auf, etwas seltener Darmsymptome. Den für den chronischen Alkoholismus, wie man annimmt, charakteristischen Vomitus trifft man in ungefähr 40% Fällen an. — 2. Die Prognose für das Magen- und Darmleiden ist gut. — 3. Achylie und Hypochylie kann bei einer bedeutenden Anzahl, in etwa 50%, festgestellt werden. Irgendein Anhaltspunkt für ein einleitendes Stadium mit Hyperchlorhydrie kann nicht nachgewiesen werden. — 4. Bei der endgültigen Entscheidung, ob eine konstatierte Achylie auf einen bestimmten krankhaften Zustand zurückzuführen ist, muß man die Forderung stellen, daß bei dem Patienten nicht andere Krankheiten vorliegen, die erfahrungsgemäß zur Achylie führen. Kurt Boas.

Psychogene Psychosen. Hysterie.

397. Donath, J., Hysterische Kieferklemme nach Unterkieferbruch, Heilung durch suggestive Faradisation. Wiener klin. Wochenschr. **31**, 809. 1918.

Kasuistische Mitteilung, die die Existenz einer hysterischen Kieferklemme erweist und die Bedeutung organische Verletzung überdeckender hysterischer Erscheinungen illustriert. J. Bauer (Wien).



398. Chajes, B., Multiples neurotisches Hautgangrän. Neurol. Centralbl. **37**, 517. 1918.

36jähriger aggravierender Hysteriker leidet seit April 1917 an einem bläschenförmigen Hautausschlag an Brust und Rücken, welcher Juni 1917 geheilt war. Mitte Juli zahlreiche Geschwürs- und Schorfbildungen am rechten Unterschenkel, die immer wieder neu auftraten und zunächst nicht beeinflußt werden konnten. Trotz festsitzender, unverletzter Okklusivverbände traten wiederholt Blasenbildungen mit oberflächlichen Hautnekrosen am rechten Bein auf, und zwar unter Vorangehen leichter ziehender Schmerzen. Artefakt ausgeschlossen. Unter den Verbänden Heilung.

R. Hirschfeld (Charlottenburg).

399. Krisch, Hans. Die Prophylaxe und allgemeine Behandlung der hysterischen Erscheinungen. Med. Klin. **25**, 616. 1918.

Zusammenfassende Darstellung der bekannten Methoden im Sinne der „aktiven" Richtung. Nichts Neues. S. Hirsch (Neuruppin).

400. Muck, O. (Essen), **Hysterie und ihre Beziehung zur Ontogenie.** Med. Klin. **17**, 416. 1918.

„Bei hysterischen Störungen, die in der motorischen Sphäre liegen, werden die erblichen und angeborenen koordinierten Bewegungen aus der fötalen Periode im späteren, extrauterinen Leben des Erwachsenen durch die Hysterie nicht in Mitleidenschaft gezogen; hingegen können die nach der Geburt, erst mit der Entwicklung des Verstandes und des Willens erworbenen, erlernten komplizierten koordinierten Bewegungen eine Einbuße ihrer Funktion erfahren." Verf. belegt diese von ihm aufgestellte These durch Beobachtung an 3 Fällen von Gaumensegellähmung, bei denen die angeborene und erbliche Bewegung beim Schluckakt vollkommen erhalten geblieben, während die im späteren extrauterinen Leben erworbene koordinierte Bewegung der Velummuskulatur beim Sprechakt durch Hysterie verlorengegangen war. Muck glaubt auf diesem Wege zu weiteren Resultaten bei Untersuchungen hinsichtlich der hysterischen Aphonie, des Mutismus und der Abasie zu kommen. Bei den Feststellungen des Verf. handelt es sich wohl mehr um eine besondere Betrachtungsweise als um eine neuartige Tatsache; denn, daß die einzelne hysterische Störung bei ihrem zentralen Ursprung fast ausschließlich dem Willen unterliegende, komplexe, „nachfühlbare Funktionen", keine einfachen Reflexleistungen befällt, ist längst bekannt. S. Hirsch (Neuruppin).

Kriegsneurosen.

401. Szegvári, G., Rezidivität und Kriegsverwendbarkeit der an Kriegsneurose Erkrankten. Feldärztl. Blätter der k. u. k. 2. Armee 1917, Nr. 27 u. 28.

Ursache der abnormen Reaktion ist die veränderte Beschaffenheit der Psyche. Bei ausgesprochen psychopathisch Veranlagten treten Rezidive leichter auf. Die Rezidive sind ebenso heilbar wie die erste Neurose. Erkältung wirkt rezidiv auslösend sowohl bei den nach Durchnässung oder



Erkältung als durch Granatexplosion entstandenen Neurosen. Ferner wirken auslösend: Schreck, besonders die Vorstellung der erneuten Dienstleistung und der Rückkehr auf den Kriegsschauplatz, was insbesondere in dem verschiedenen Verhalten des als dienstuntauglich Qualifizierten und der behufs Superarbitrierung dem Ersatzkörper Überstellten zutage tritt. Solche Individuen sind auf dem Kriegsschauplatze nicht mehr verwendbar; sie versagen selbst im Hilfsdienst meistens und könnten nur nach vorangegangener systematischer und schwerer Arbeitsübung dazu bestimmt werden. Psychopathisch Veranlagte und Herabgekommene wären überhaupt aus dem militärischen Dienst zu entlassen. Kurt Boas.

402. Ulrich, K., Eine neue Methode zur Diagnose, Therapie und Demonstration psychogener Stimmstörungen. Archiv f. Laryngol. u. Rhinol. **31**, 377. 1918.

Dem Verf. hat sich folgende Methode bei psychogener Stimmstörung bewährt: Der aphonische Patient muß vorlesen, und es werden ihm, nachdem er eine halbe Minute mit seiner aphonischen Stimme vorgelesen hat, in jedes Ohr eine Báránysche Lärmtrommel eingelegt. Beide werden in Tätigkeit gesetzt. Den Apparat hat man dem Aphonischen vorher gezeigt. Hat der Aphonische so die Kontrolle über seine Stimme verloren, so hebt sich dieselbe, und der Patient liest schließlich mit normal klingender Stimme vor. Zahlreiche Versager kommen jedoch vor. Die Methode ist ein Mittel unter den vielen therapeutisch anwendbaren. Kurt Boas.

403. Fränkel, M. (Hamburg), **Kriegsneurosen und Gutachtertätigkeit.** Med. Klin. **26**, 635. 1918.

Durchaus berechtigte Kritik an einer Reihe von militärärztlichen Gutachten, bei denen die Erfahrungen der modernen Beurteilung der Kriegsneurosen und ihrer „aktiven" Behandlung unberücksichtigt blieben. Nicht allein in Hinsicht auf die militärischen und militärärztlichen Forderungen sondern unter Berücksichtigung der in die Friedenszeit zu übernehmenden sozial-medizinischen Folgen der Kriegsneurosen muß das ärztliche Gutachten über Dienstbeschädigung und Verwendungsfähigkeit dieser Kranken abgefaßt werden. Hierfür ist die Aufdeckung der ätiologischen Zusammenhänge oft wichtiger als tausenderlei höchst exakte klinische Untersuchungen. Der weniger gründliche Gutachter, der alle Angaben des Begutachteten für bare Münze nimmt, handelt ebenso unrecht wie der Spezialist, der über seinem Spezialistentum den Sinn für das Praktische verloren hat. S. Hirsch (Neuruppin).

404. Manasse, Paul (Straßburg), **Über psychogene Hörstörungen im Kriege.** Med. Klin. **26**, 629. 1918.

Die vor dem Kriege übliche scharfe Unterscheidung der rein hysterischen, funktionellen Schwerhörigkeit von der Hörstörung infolge sogenannter „Labyrintherschütterung", die als organische Erkrankung angesehen wurde, ist nicht mehr zulässig. Der größte Teil der als „Labyrintherschütterung" bezeichneten Fälle ist psychogenen Ursprungs. Eine monosymptomatische wirkliche organische Schwerhörigkeit oder Taubheit nach Granateinschlag,



Verschüttung, Schreck oder Erkältung gibt es nicht. Das psychogene Leiden befällt vor allem Leute mit alten Ohrenerkrankungen; es ist häufig auf organischen Schädigungen (Kopf- und Sturztraumen) „aufgepfropft“. Diagnostisch wichtig ist das völlige Fehlen objektiver Symptome von seiten des Mittel- und inneren Ohres einschließlich des Gleichgewichtsapparates. Die Stimmgabelprüfung liefert oft ein eigentümliches Bild, dem aber keine Bedeutung zukommt. Sehr wichtig für die Diagnose ist die ätiologische Angabe „Granateinschlag“, „Verschüttung“. Die Therapie — in ihrem Erfolge die beste Stütze der Diagnose — ist eine durchweg suggestive nach einer der bekannten Methoden mit spezialistischem Einschlag. Auf diese Weise gelang es, in nahezu allen Fällen Heilung oder mindestens bedeutende Besserung zu erzielen. Ob nicht die vom Verf. besonders empfohlene Scheinoperation, gegen die prinzipiell mancherlei einzuwenden ist, auch auf ohrenärztlichem Gebiet besser durch ein anderes Verfahren ersetzt wird, kann vom allgemeinen neurologischen Standpunkt aus nicht entschieden werden. — Hervorzuheben sind die guten Heilresultate bei Fällen alter, im Frieden erworbener „Labyrintherschütterung“. Die Nachbehandlung vollzieht sich wie bei den anderen psychogenen Störungen (Berufsarbeit).

S. Hirsch (Neuruppin).

405. Hirschfeld, R., Aus der Praxis der sogenannten aktiven Psychotherapie. Med. Klin. **28**, 687. 1918.

Verf. vertritt auf Grund seiner letzten Erfahrungen den heute von den meisten Fachärzten angenommenen Standpunkt, daß alle sogenannten „Methoden“ entbehrlich sind und an Wichtigkeit zurücktreten vor der suggestiblen Persönlichkeit des Arztes. Ist diese Persönlichkeit vorhanden und ist der Kranke genügend vorbereitet, so bedarf es nur der konsequenten Durchführung irgendeiner beliebigen Manipulation, ganz gleichgültig welcher Art, ob elektrisch, mechanisch usw., bis zur Erreichung des gewünschten Erfolges. Während man bei dem Gebildeten durch reine Verbalsuggestion, indem man ihm die „Verkehrtheit“ seiner seelischen Einstellung klarmacht, in einer Sitzung zum Ziele kommen kann, braucht der Ungebildete einen „Fetisch“, dem die Heilwirkung zugeschrieben wird. Verf. benützte meist die passiven Bewegungen, während deren der Kranke veranlaßt wird, völlig zu entspannen und erzielte hiermit unter seinen Kriegshysterikern nahezu 100% Heilungen. Die alte Kaufmannsche Methode verwandte Hirschfeld nur noch bei bewußten Simulanten oder solchen, bei denen hysterische Vortäuschungen mit schlechtem Gesundheitswillen vergesellschaftet waren (etwa 15% der Kriegshysteriker).

S. Hirsch (Neuruppin).

406. Loewenthal, S., Über Dysbulie. Ein Beitrag zur Simulationsfrage. Med. Klin. **14**, 241. 1918.

Unter Dysbulie versteht Verf. das „fehlende Gesundheitsgewissen“, „die Flucht in die Krankheit“, das entscheidende Kriterium der Aggravation und Simulation gegenüber der echten Krankheit. Krankheit und Dysbulie finden sich bei Kriegsneurosen in jedem beliebigen Mischungsverhältnis. Bei der allgemeinen Abneigung gegen den Begriff der Simulation,



die in den meisten Fällen nur sehr schwer objektiv nachzuweisen ist, und der Unbestimmtheit des Aggravationsbegriffs, kommt, nach Ansicht des Verf., die Annahme von Dysbulie, des schlechten oder verkehrten Willens nicht nur den tatsächlichen Verhältnissen am nächsten, sondern vermag auch praktisch manche Unausgeglichenheit bei der Behandlung der Kriegshysteriker zu beseitigen. Die Erfahrungen des Verf. stützen sich besonders auf die Nachprüfungen der Kriegs-Rentenempfänger aus den Jahren 1914 bis 1916, bei denen Simulation bzw. Dysbulie durchaus nicht selten beobachtet wurde. Löwenthal sieht in der wirklichen oder scheinbaren Gutgläubigkeit der Ärzte gegenüber der Simulation, in der kritiklosen Anwendung der Suggestivbehandlung bei allen Arten von Kriegsneurosen nicht nur eine Vergeudung kostbarer ärztlicher Arbeitskraft, sondern auch eine große Gefahr für das Ansehen des Ärztestandes. Er empfiehlt daher, bei den Nachuntersuchungen der Kriegs-Rentenempfänger in derartigen Fällen dem „Scheinkranken" gegenüber die Karten aufzudecken und ihm über die Beurteilung seines Leidens klaren Wein einzuschenken. — Der Vorschlag des Verf. verdient um so mehr Beachtung, als tatsächlich bei dem gegenwärtigen Vorgehen zwar die vielgefürchtete Fixierung der Symptome verhindert, die für die künftige soziale Entwicklung des Einzelnen oft ebenso wichtige Fixierung des Gefühls, krank gewesen zu sein und rückfällig werden zu können, nur unterstützt wird. Praktisch dürfte übrigens an der Schwierigkeit der Feststellung von Aggravation und Simulation auch durch ihre Umbenennung in Dysbulie nichts geändert werden. S. Hirsch (Neuruppin).

407. Koepchen, Über die Behandlung der Kriegsneurotiker. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 107. 1918.

Verf. wendet sich gegen die unterschiedslose Einweisung der Kriegsneurotiker auf die Stationen für aktive Behandlung; Neurastheniker und organisch Kranke mit untergeordneten funktionellen Symptomen sollen nicht zur aktiven Therapie herangezogen werden. Für viele Fälle ist eine allmähliche, durch Geduld oder unauffällige Scheintherapie erzielte Heilung zweckmäßiger. Andererseits soll man bei Aggravation und Simulation es vermeiden, durch Vornahme einer Behandlung den Schein zu erwecken, als habe man die Täuschung nicht bemerkt. Bostroem (Hamburg).

408. Stanojevits, L., Über psychogen bedingte assoziierte „Blickparesen". Wiener klin. Wochenschr. **31**, 812. 1918.

Die seltenen Beobachtungen betreffen einen 30jährigen Infanteristen, der seit einer leichten Schußverletzung neben anderen hysterischen Erscheinungen eine Deviation des Kopfes nach links, der Augen nach rechts, dabei einen Nystagmus darbot, sowie einen 22jährigen Honvéd, der nach einer Granatexplosion eine hysterische Astasie-Abasie-Aphonie und Amaurose darbot, den Kopf nach rückwärts und rechts gebeugt hielt und dessen Bulbi nach rechts unten, bei Drehung des Kopfes auch nach links unten deviiert waren. Im ersteren Falle hört bei Verschließen der Augen, im Schlafe und bei energischem Fixieren eines Gegenstandes, wozu der Untersuchte leicht zu bewegen ist, die Deviation auf. J. Bauer (Wien).

X. Anstaltswesen. Statistik. Allgemeines.

409. Kreuser, Psychiatrisches Forschungsinstitut. Korrespondenzbl. d. Württemberg. ärztl. Landesvereins **87**, 294. 1918.

Hinweis auf das neue Institut in München. Kurt Boas.

410. Bresler, J., Irrensachen — Eilsachen. Psych.-Neurol. Wochenschr. **20**, 83. 1918.

Nach den sächsischen Bestimmungen sind Beschwerden wegen Internierung an die Kreishauptmannschaft Eilsachen. Bresler tritt nun dafür ein, daß diese Bestimmung nicht nur für den Fall von Beschwerden gelten, sondern auch für die Erledigung mancher anderer rechtlicher und geschäftlicher Angelegenheiten in der Irrenfürsorge wirksam sein sollte; er wünscht ganz allgemein eine Vorschrift über Beschleunigung des Geschäftsganges in Irrensachen; wenn die eilige Erledigung aus irgendeinem Grunde untunlich erscheine, so sei dies von der betreffenden amtlichen Stelle näher zu begründen. Selbstverständlich dürfe durch die Beschleunigung nicht eine oberflächliche, übereilte Erledigung herbeigeführt werden.

Haymann (Konstanz-Bellevue).

411. Swaep, E. J., Psychopathologie und Verbrechen. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 9. 1918.

Ist im Original nachzulesen. van der Torren (Castricum).

412. Placzek, Die Bekämpfung vererbbarer Nervenkrankheiten. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **59**, 329. 1918.

Zur Bekämpfung der vererbbaren Nervenkrankheiten verheißt nur ein Weg Erfolg: Die Verhinderung der Fortpflanzung durch Sterilisierung. Die gesetzlichen Schwierigkeiten werden eingehend besprochen. Außer auf Mehrung der Geburten müßte auf Qualitätsverbesserung des Nachwuchses Wert gelegt werden. Bostroem (Hamburg).

413. Stursberg, H., Bemerkungen über Mängel in der ärztlichen Vorbildung und Vorschläge zu ihrer Besserung. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 189. 1918.

Der Entwicklungsgang des Arztes ist jetzt nur auf die Erziehung guter ärztlicher Techniker eingerichtet, während eine Ausbildung für das Verständnis seelischer Vorgänge fehlt. Von einem medizinisch-psychologischen Unterricht, dessen Vorzüge nicht verkannt werden, verspricht sich Verf. wenig Abhilfe, sondern er empfiehlt, die jungen Mediziner frühzeitig mit den Kranken in Berührung zu bringen durch obligatorische Übungen und praktische Tätigkeit in der Krankenpflege während der ersten Semester. Hierdurch wird frühzeitig ein Gegengewicht gegen die ausschließliche Beschäftigung mit Leichen und Kranken„material“ geschaffen, und gleichzeitig werden den Ärzten Fähigkeiten und Kenntnisse in der Krankenpflege vermittelt, die in der Praxis von großem Wert sind.

Bostroem (Hamburg).

414. Kaupe, W., Einwirkungen des Krieges auf das Kind. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 33. 1918.

Erfahrungen aus privater, schul- und amtsärztlicher Tätigkeit auf dem



Gebiete der Kinderkrankheiten. Abgesehen von den nachteiligen Erscheinungen der veränderten Ernährung hat man überraschend gutes Gedeihen der Kinder gesehen bei frühzeitiger gemischter Ernährung. Rachitis und exsudative Diathese werden seltener beobachtet als früher. Zugenommen hat die Zahl der an Oxyuren erkrankten Kinder, was zum Teil an den besseren Lebensbedingungen der Darmschmarotzer infolge der veränderten Ernährung liegen kann, zum Teil aber wohl eine Folge des durch den Seifenmangel und die mangelnde Beaufsichtigung bedingte größere Unreinlichkeit der Kinder ist. Auf die gleiche Ursache ist das häufige Auftreten der Scabies zurückzuführen. Auf die weniger gute Ernährung und auf die vielen Aufregungen, die der Krieg für jeden Menschen bringt, ist die allgemein beobachtete gesteigerte Ermüdbarkeit der Schulkinder zurückzuführen. Erziehung und Behandlung des sog. „nervösen Kindes" machen jetzt besondere Schwierigkeiten, da die Umgebung häufig selbst neuropathisch und gereizt ist. Eine große Rolle spielt die Ernährung bei der Entstehung bzw. bei dem in verstärktem Maße wieder auftretenden Bettnässen, das jetzt häufig beobachtet wird, sowie bei der Pollakis-, Poly- und Nykturie. Von schwerwiegendster Bedeutung für die Kinder ist aber das häufige Auftreten der Syphilis und der Gonorrhöe. Bostroem (Hamburg).

415. **Jörger, J., Die Familie Markus.** Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 76. 1918.

Eine mit vielem Humor und der Liebe des Sammlers angelegte lebendige Beschreibung einer zigeunerartigen Vagantenfamilie. 266 Köpfe werden in ihren einzelnen Abstammungslinien stammbaummäßig gruppiert. Die Sippe wird nach ihren gemeinsamen biologischen und sozialen Eigentümlichkeiten charakterisiert und von bezeichnenden Einzelpersönlichkeiten ein porträtartiges Bild entworfen. Ein reicher Kausalzirkel von zäher Vererbung unsozialer Eigenschaften, Trunksucht, Inzucht, unzweckmäßiger Rassenkreuzung, von geistiger Abnormität, Verbrechen und Schwachsinn.

Kretschmer (Tübingen).

416. **Ribbert, H., Über den Begriff der Krankheit.** Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 169. 1918.

Verf. definiert Krankheit als die Summe der von Organveränderungen abhängigen Funktionsstörungen. Er begründet und verteidigt diese Definition gegenüber den Begriffsbestimmungen anderer Autoren.

Bostroem (Hamburg).

417. **Hübotter, Ein Nervenfall aus der Praxis eines chinesischen Arztes vor mehr als 2000 Jahren.** Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **59**, 286. 1918.

Mitteilung einer solchen Krankheitsbeschreibung, die wohl auf Paralyse oder arteriosklerotische Affektion hinweist. Bostroem (Hamburg).



Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Band XVII. Referate und Ergebnisse. Heft 3.

Ergebnisse der Neurologie und Psychiatrie.

64. Anzeigen und Erfolge der chirurgischen Behandlung der Schädel- und Gehirnverletzungen des Krieges*).

Kritisches Sammelreferat, umfassend die Literatur vom 1. April 1916 bis 31. März 1918.

Von

Dr. **E. Hayward,**

chirurg. Oberarzt der Lazarette Frohnau (Mark) und St. Dominikus-Stift Hermsdorf b. Berlin.

I. Teil.

Einleitung.

Im 12. und 13. Band dieser Zeitschrift habe ich über das gleiche Thema geschrieben. Die Literaturübersicht umfaßte die Zeit vom Kriegsbeginn bis 31. März 1916. Nunmehr soll über die Zeit vom 1. April 1916 bis 31. März 1918 berichtet werden.

Die Literatur über die Schädelschüsse ist gewaltig angewachsen, gleichwohl glaube ich, die deutschen und österreichischen Veröffentlichungen, auch soweit sie auf Kongressen und in Form von Demonstrationen erfolgt sind, vollzählig berücksichtigt zu haben. — Von den ausländischen, namentlich den französischen Publikationen waren mir einige zugängig, die ich verwertet habe. — Die Literaturübersicht am Schlusse der Ausführungen gibt über die einzelnen Arbeiten und den Ort, wo sie zu finden sind, Aufschluß.

Überblickt man das Gebiet der Anzeigen und Erfolge der chirurgischen Behandlung der Schädel- und Gehirnverletzungen des Krieges seit 1. April 1916 im ganzen, so stellt man gegenüber den Erfahrungen der beiden ersten Kriegsjahre Fortschritte fest. Diese betreffen schon die erste Versorgung der Verletzten: Die Indikationsstellung des ersten operativen Eingriffes ist fester begründet. Die Erfolge der primären Wundrevision und Naht nach Bárány haben eine Zunahme der Zahl der Anhänger gezeitigt. In der Frage, wann der günstigste Zeitpunkt der plastischen Deckung der Schädellücke ist und in den Erörterungen über die einzelnen Operationsverfahren der Deckung ist weitere Klärung erfolgt; die Eingriffe werden immer einfacher und gefahrloser. Die Vermehrung der Zahl der Schulen für Kopfschußverletzte und der Ausbau der schon früher für diese ins Leben gerufenen Anstalten spricht für ihre günstigen Ergebnisse.

*) Fortsetzung des Sammelreferates. Ref.-Teil **12**, 525 u. **13**, 1 u. 361. 1916.



Aber es bleiben noch große Gebiete zu bearbeiten, für die schärfer umschriebene chirurgische Leitsätze fehlen. Wir kennen keinen Weg, der die Infektion primär verhindert. Es fehlt die Möglichkeit, sog. sekundäre Infektionen zu vermeiden oder eingetretene frühzeitig genug zu erkennen. Das gilt besonders vom Hirnabsceß. — Wesen und Bekämpfung des Hirnprolapses, die Epilepsiefrage sind wenig geklärt und es bleibt auch jetzt immer noch eine große Zahl von Fällen übrig, in denen auf die Frage: „Ist die Behandlung abgeschlossen oder nicht?" eine befriedigende Antwort nicht gegeben werden kann. Es würde unsere Erkenntnis fördern, wenn die Möglichkeit, nicht nur die eigenen sondern auch die von anderer Seite behandelten Fälle nach einer bestimmten Zeit wiederzusehen bzw. über deren Schicksal etwas zu hören, gegeben wäre. Wir wissen nichts über den Endausgang der nach Bárány Behandelten. — Ob die Zeit von sechs Monaten zwischen Wundheilung und plastischer Deckung nicht zu kurz ist, ist noch unsicher. Wir kennen die Gründe nicht, weshalb es mitunter nicht richtig ist, später einen Verschluß der Schädelkapsel vorzunehmen. Ferner sprechen manche Beobachtungen — auch eigene — dafür, daß das Transplantat weitgehenden regressiven Veränderungen unterworfen ist. Endlich ist über die Erfolge der chirurgischen Hilfe bei der traumatischen Epilepsie ebensowenig bekannt wie über ihre Häufigkeit und die Ursache ihres Auftretens in sämtlichen Stadien der Schädelverletzungen. Von Wichtigkeit wäre es zu wissen, ob zwischen der Geschoßart und der Häufigkeit von Spätkomplikationen Zusammenhänge bestehen.

Es will mir scheinen, daß in der Gesamtheit dieser Fragen der Kernpunkt des Dauererfolges der chirurgischen Behandlung liegt, da aus ihnen ein Urteil über die Wiederherstellung der militärischen Wiederverwendungsfähigkeit zu gewinnen ist. Aber auch im Falle der Kriegsunbrauchbarkeit wäre es überaus wissenswert festzustellen, welche Fälle noch durch einen späteren operativen Eingriff in ihrem Gesamtzustand und in ihrer Erwerbsfähigkeit gehoben werden können, denn die gewiß nicht gleichgültige Beurteilung der Rentenhöhe ist hiervon abhängig.

Die Verletzungen des zentralen Nervensystems nehmen gegenüber allen sonstigen Verwundungen eine Sonderstellung ein. Während bei diesen mit dem Abschluß der sorgsam durchgeführten Behandlung im allgemeinen der Zustand ein bleibender ist und nur noch eine gewisse Besserung der Erwerbsfähigkeit durch Gewöhnung zu erwarten steht, sind die Verletzungen des Gehirns oft noch nach Jahren einer weitgehenden Besserung aber auch Verschlechterung fähig. Für viele Kopfverletzte bildet die Verwundung auch nach Abschluß der Behandlung auf Jahre hinaus den Gegenstand einer das Leben bedrohenden Gefahr durch die Möglichkeit der Abscedierung mit ihren verhängnisvollen Folgen oder durch das Auftreten von epileptischen Anfällen. Wir haben es hier mit Vorgängen zu tun, die in ihrer Schwere und Bedrohlichkeit kein Analogon in der Chirurgie der Kriegsverletzungen finden. — Was besonders den Hirnabsceß betrifft, so fehlt es bei den lange Zeit nach der Verwundung, evtl. nach Jahren, auftretenden Abscessen an bestimmten subjektiven und objektiven Zeichen, die auf eine Absceßbildung in dem in die knöcherne



Schädelkapsel eingeschlossenen Organ hinweisen, außer in den Fällen, die durch ihren Sitz eine Herddiagnose ermöglichen. Es fehlt an sicher verwertbaren Symptomen in einem Zeitpunkt, in dem durch eine operative Eröffnung dem Eiter nach außen Abfluß zu verschaffen wäre und es gelänge, den verhängnisvollen Durchbruch in das Ventrikelsystem zu verhüten.

Den Kreis der Gefährdeten immer mehr zu verkleinern, muß unser ganzes Bestreben sein und dieses Ziel kann durch planmäßig durchgeführte Nachuntersuchungen erreicht werden.

An der Einteilung des Sammelreferates, die sich im 1. Teil bewährt hat, in

1. Die Versorgung des Schädelschusses im Feldlazarett (bzw. Hauptverbandplatz und Kriegslazarett), sowie
2. in der Heimat und
3. Spätkomplikationen

soll auch hier festgehalten werden.

I. Die Behandlung des Schädelschusses an der Front.

Die möglichst frühzeitige Revision aller Schädelschußverletzten wird nicht allgemein anerkannt. — Die Meinungen gehen auseinander, bei welcher Formation operiert werden soll, und die Ansichten sind geteilt, ob es richtig ist, alle Schädelschüsse zu operieren oder bestimmte Gruppen, wie Steckschüsse und Durchschüsse, abwartend zu behandeln.

Da Schädelschüsse trotz anfangs negativen klinischen Befundes häufig Impressionsfrakturen sowie Hämatome der Diploe und subdurale Hämatome aufweisen, empfiehlt **Albrecht**[356]) *), jede frische Schädelverletzung sofort zu revidieren. — **Bauer**-Malmö[383]) äußert sich in ähnlichem Sinne über die Frühoperation. **Boit**[399]) hat 171 Fälle im Feldlazarett beobachtet. Er spricht sich für frühzeitige Revision in Lokalanästhesie aus. Je früher die Entfernung der Knochensplitter stattfindet, desto besser sind die Aussichten; denn gerade diese Splitter sind die Träger von Infektionskeimen. — **Braun**[421]) revidiert frühzeitig und entfernt alle erreichbaren Knochensplitter. — **Breslauer**[423]) schreibt in einem Bericht über die Tätigkeit auf dem Hauptverbandplatz, daß Tangentialschüsse und tangentiale Durchschüsse grundsätzlich sofort operiert werden müssen. — **Burckardt**[433]) tritt für primäre Operation ein. Hierdurch gelingt es wenigstens in einem Teil der Fälle, Encephalitis zu vermeiden und durch Schaffung besserer Abflußbedingungen für die Sekrete eine Infektion der Ventrikel zu verhüten. — **Fibich**[486]) operiert nur Rinnen- und Tangentialschüsse sofort. — Nach **Garrè**[512]) ist grundsätzlich eine Erweiterung der Knochenlücke zur sorgfältigen Revision der Tabula interna, der Dura und der Hirnwunde nötig. Auf dem Hauptverbandplatz ist indessen nur eine Reinigung der Wunde vorzunehmen: Die Haare werden ringsum rasiert, zerfetzte Haut

*) Die Zahlen beziehen sich auf das am Schlusse der gesamten Arbeit befindliche Literaturverzeichnis.

glattgeschnitten und oberflächliche Knochensplitter entfernt. — Goldschmied[518]) operiert alle Schädelschüsse außer Gewehrsteckschüssen ohne Erscheinungen und glatten Gewehrdurchschüssen. — O. Hildebrands[572]) Erfahrungen zeigen, daß sämtliche Schädelschüsse möglichst bald, evtl. schon bei der Sanitätskompagnie, revidiert werden müssen. — Hische[577]) beschreibt 100 am Hauptverbandplatz operierte Schädelverletzungen. Er empfiehlt möglichst baldiges operatives Vorgehen. — Hölscher[579]) operiert jeden Schädelschuß sofort. — Die gleiche Ansicht vertritt Hufschmid[584]). — Petermann[712]) berichtet über die chirurgische Tätigkeit und die Erfahrungen auf dem Hauptverbandplatz. Nach seinen Ergebnissen empfiehlt es sich bei Schädelschüssen, deren er 129 mit 50 Todesfällen beobachtet hat, möglichst bald zu operieren; eine Revision des Schädelverletzten schon auf dem Hauptverbandplatz ist wünschenswert und möglich. Prell- und Tangentialschüsse sind sofort zu operieren. Für die Durchschüsse wird eine Revision des Ein- und Ausschusses empfohlen. Bei den Steckschüssen muß von Fall zu Fall entschieden werden. — Uthy[844]) hat bei baldiger Operation sämtlicher Fälle 60% seiner Schädelverletzten am Leben erhalten. — Weitere hierhergehörige Arbeiten stammen von Defranceschi[452]), Hulles[585]), Kroh[620]), Merrem[667]), Neuwirth[687]), Schleinzer[781]) und Wolf[881]). Ihre Ergebnisse weichen von den eben genannten Veröffentlichungen nicht wesentlich ab.

Der Standpunkt der bedingten Operation kommt bei folgenden Autoren zum Ausdruck:

Allers[359]) fordert, daß nur da operiert werden soll, wo der Verwundete mindestens drei Wochen in Ruhe verbleiben kann, da die Sterblichkeit der in den ersten Wochen Abtransportierten sehr hoch ist. Es ist besser, zunächst nicht zu operieren, als die Verletzten nach der besten Operation rasch abzutransportieren. — Hermann[568]) operiert nur die infizierten Fälle und diese auch nur dann, wenn die Infektion sich nach der Schädelhöhle zu ausbreitet. — Breslauer[423]) empfiehlt bei Durch- und Steckschüssen abwartende Behandlung. — Coenen[447]) stellt unter Zugrundelegung eigener in 20 monatiger feldärztlicher Tätigkeit gewonnener Erfahrungen bestimmte Richtlinien für das operative Vorgehen auf. Er operiert die Tangentialschüsse in der Regel, Durchschüsse und Segmentalschüsse 1. bei stärkerer Blutung, 2. bei eingetretener Infektion oder Fäulnisgeruch, 3. bei epileptischen Anfällen und 4. wenn der Durchschuß sehr hochwertiges Gehirn, also die motorische Region, die Sprachregion oder die Sehsphäre des Hinterhauptes betroffen hat; Steckschüsse außerdem, wenn allgemeine Druckerscheinungen oder lokale Verdrängungserscheinungen, wie Protrusio bulbi, vorliegen. Minensteckschüsse geben häufiger als Infanteriesteckschüsse wegen ihrer großen Neigung zu Eiterung zur Operation Veranlassung. Dreyer[466]) operiert bei Hirndruck, deutlich erkennbarer oder drohender Infektion. — Englische Erfahrungen von Fauntleroy[484]) gehen dahin, nur Tangentialschüsse stets zu operieren. — Fibich[486]) läßt Steck- und Durchschüsse gleich nach Ablauf des ersten Shocks abtransportieren. — Goldschmied[518]) vermeidet es, Gewehrsteckschüsse ohne Erscheinungen und glatte Gewehrdurchschüsse zu operieren. Alle übrigen

Verletzungen unterwirft er der Operation. — Grune[539]) glaubt, daß es ausreicht, wenn man die Operation 6—16 Stunden nach der Verletzung vornimmt. — Da Joseph[593]) die aseptische Einheilung von Knochensplittern für sehr selten hält (er selbst hat nur einen derartigen Fall gesehen), so ist der Nachweis von Knochensplittern für ihn von bestimmender Bedeutung für die Operation. Die Entscheidung darüber kann nur das Röntgenbild geben. Bis zur Möglichkeit der Anfertigung einer Röntgenaufnahme schiebt er einen etwaigen operativen Eingriff auf. — F. Krause[619]) legt besonderen Wert darauf, Operation und Nachbehandlung in den Händen desselben Arztes zu belassen. Auch der scheinbar einfachsten Schädelwunde muß große Sorgfalt zugewendet werden. Er glaubt nicht, daß Knochensplitter, selbst auf technisch einwandfreien Röntgenbildern, stets zur Darstellung kommen. — Mandry[643]) operiert bei Schädelschüssen nur ausnahmsweise. — Przibram[731]) macht die Gewährleistung strengster Asepsis und die Möglichkeit, die Operierten wenigstens drei Wochen in vollkommener Ruhe im Lazarett belassen zu können, zur Bedingung für operatives Vorgehen. Eine absolute Indikation zur Operation geben die Hirnabscesse; Tangentialschüsse werden unter den angeführten Bedingungen, sonst erst nach vier bis fünf Tagen im rückwärtigen Lazarett operiert. — Ist eine Splitterung der Tabula interna bei unverletzter Tabula externa nicht mit Sicherheit auszuschließen, dann macht Przibram[731]) eine Probetrepanation. Auch Segmental- und Steckschüsse sind zu operieren. Bei Durchschüssen kann man sich zunächst abwartend verhalten.

Viele der genannten Autoren nehmen die Erweiterung der Wunden der Weichteile, des Knochens und der Dura in Lokalanästhesie vor. Hische[577]) bedient sich des Ätherrausches und schließt gegebenen Falles sofort die Operation in Narkose an. Liegt der Ein- oder Ausschuß in der Gegend eines Sinus, dann muß zunächst die Knochenöffnung ausgiebig erweitert werden, bevor man an den Sinus herangeht, denn das Loch im Sinus kann durch einen Knochensplitter verschlossen sein; nach dessen Entfernung muß genügend Raum zur sofortigen Versorgung des Sinus vorhanden sein. — Über Anästhesierung für das operative Vorgehen der Schädelverletzten finden sich nur wenige Angaben. Statistische Daten, wie oft sie bewußtlos dem Arzt eingeliefert werden, fehlen. Es wäre doch von Interesse zu wissen, wie der Einfluß der verschiedenen Schädelschußformen auf das Bewußtsein der Verletzten ist.

Von der Eröffnung des Knochens mit Hammer und Meißel rät Schwarze[798]) ab. Er glaubt, daß dadurch erhebliche Störungen im Sinne einer Commotio entstehen und im Gehirn liegende Knochensplitter und Fremdkörper tiefer in die Hirnsubstanz hineingetrieben werden können. Er befürwortet die Anwendung der Fräse und Erweiterung der Knochenlücke mit der Dahlgrenschen Zange. Den gleichen Standpunkt vertreten Przibram[731]) u. a.

Übereinstimmung besteht darin, daß die Vornahme der Revision sehr exakt erfolgen muß. Alle erreichbaren Knochensplitter werden, meist unter Zuhilfenahme des tastenden Fingers, entfernt. Einige Autoren geben praktische Winke an, die ein Übersehen von Verletzungen der Tabula



interna verhüten sollen: Grune[539]) z. B. hat beobachtet, daß, wenn man in der Tabula externa oder der Diploe ein kleines Geschoßstück findet und der Knochen auf Beklopfen einen hellen Klang gibt, ein tieferes Eingehen nicht nötig ist, weil der Knochen dann nicht gesplittert ist. Zeigt dagegen die Diploe eine livide Verfärbung, dann besteht immer auch eine zumeist ausgedehnte Zertrümmerung der tieferen Teile. Ebenso indiziert, beim Fehlen sonstiger Zeichen und scheinbar leichter äußerer Verwundung, leichtes Benommensein eine Trepanation. — Wenn eine Verletzung der Tabula externa durch Mantel- oder Artilleriegeschoß vorlag, so war nach den Beobachtungen von Brandes[415]) stets die Tabula interna mitverletzt. Isolierte Frakturen der Tabula interna bei erhaltener Tabula externa hat er nie gesehen. Die oft sehr schwierige Erkennung der gleichzeitigen Verletzung der Tabula interna erleichtert man sich, wenn man daran denkt, daß diese dann beim Aufdrücken mit einem Instrument federt.

Die Knochensplitter sind, wenn das Geschoß den Schädel tangential getroffen hat, nach Brandes[415]) in der Schußrichtung, also nach dem Ausschuß hin, zu suchen. Hat dagegen das Geschoß bei einem Tangentialschuß den Schädel vollkommen aufgepflügt, dann ist die Verletzung als eine weniger schwere anzusehen, da dann meistens keine Splitter in der Tiefe liegen. Bei Durchschüssen ist entsprechend dem mechanischen Verhalten der oberflächlichen Tangentialschüsse der Einschuß gewöhnlich frei von Knochensplittern. — Kann man nicht alle Splitter entfernen, dann ist nach Przibram[731]) noch mit der Möglichkeit zu rechnen, daß sie spontan an die Oberfläche kommen. Doch geben sie auch oft Veranlassung zu Hirnabscessen und Erweichungsherden, die erstaunlich schnell zum Tode führen.

In der operativen Eröffnung der unverletzten Dura wird große Zurückhaltung geübt. Brandes[415]) eröffnet sie niemals, auch wenn Lähmungserscheinungen bestehen. — Zeigt sich bei der Operation wegen schwerer epileptischer Anfälle, daß die Dura durch ein Hämatom oder Hirnbrei vorgebuckelt ist, dann entleert Joseph[593]) nach Entfernung der gesplitterten Schädeldecke das subdurale Hämatom durch Punktion. — Merrem[667]) spaltet auch bei Hämatomen die Dura nur bei gleichzeitigem Vorhandensein schwerer cerebraler Erscheinungen. Eigene Erfahrungen haben Weisenberg[871]) zu der Ansicht gebracht, daß eine primäre Eröffnung der Dura, wenn sie nicht verletzt ist, nur gestattet ist beim Vorhandensein zwingender Gründe, die er im einzelnen nicht angibt. — Oft genügt bei Lähmungen, wie von Grune[539]) empfohlen wird, eine Ventiltrepanation. Man sieht dann die Lähmungen in wenigen Stunden verschwinden.

Ist die Dura verletzt, dann beobachtet man, wie Blumenthal[391]) mitteilt, daß das Schußloch des Knochens fast immer kleiner ist als das Schußloch der Hirnhäute. Er legt das Duraloch in vollem Umfange frei und vergrößert es, um für die Wundsekrete einen unbeschränkten Abfluß zu gewährleisten.

Über die Entfernung des Geschosses bei Steckschüssen kann ein grundsätzlicher Standpunkt nicht festgestellt werden. Coenen[447]) entfernt

das Geschoß nur dann, wenn es oberflächlich liegt. — Albrecht[356]) und Hische[577]) betrachten das Projektil als einen infizierten Fremdkörper und raten, es möglichst zu entfernen. — F. Krause[619]) hält die Entfernung röntgenologisch festgestellter Fremdkörper nicht unbedingt für erforderlich, da sie sich einkapseln, von Cysten umgeben werden und, besonders wenn sie metallisch sind, wenig Neigung zu Infektionen zeigen. Ihre operative Beseitigung ist nur bei Reizerscheinungen anzustreben. Häufig kann man Geschosse im Gehirn wandern sehen, ein Vorgang, der sich vollkommen symptomlos vollziehen kann. — Brandes[415]) hat gesehen, daß das Geschoß an dem Metallknauf der Kokarden oft in mehrere Stücke, die dann verschiedene Einschüsse machen, auseinanderspringen kann.

Die Anschauungen über Wundversorgung gehen weit auseinander. Sie werden von der Auffassung der einzelnen Autoren über die Gefahr der primären und sekundären Infektion bestimmt. Sind beide gleich schwer zu bewerten, dann wird die Excision der Wunde, der Haut, des Knochens und der Dura und Verschluß nach Bárány evtl. unter Zuhilfenahme einer Fascienplastik für die Dura für angezeigt gehalten. [Clairmont[442]) [443]), Heyrovsky[569]), Hochenegg[578]) u. a.]

Indessen bezweifeln viele [Przibram[731]), v. Eiselsberg[474]), v. Haberer[551]) u. a.] die Wirksamkeit der primären Excision und glauben, daß ein Fortschreiten der Infektion in die Tiefe durch den Verschluß der Wunde begünstigt wird. Kann die Excision innerhalb einer bestimmten — allerdings verschieden begrenzten — Zeit nach der Verletzung nicht mehr vorgenommen werden, so gelingt Vermeidung der sekundären Infektion mitunter noch durch Naht. Eine große Zahl von Autoren ist aber dem alten Verfahren der Tamponade und Drainage treu geblieben. [Braun[421]) Krause[619]), Petermann[712]), Schleinzer[781]) u. a.] Diejenigen Chirurgen, die in der primären Infektion die Hauptgefahr sehen und zu deren Vermeidung die Excision nicht für ausreichend halten, sind zur Behandlung der Wunden mit chemischen Mitteln (Dakinlösung, Vuzin u. a.) übergegangen.

Bárány[377]) gibt für sein Verfahren folgende Vorschriften: „Vorausgesetzt wird, daß die Fälle innerhalb der ersten 24 Stunden in die Behandlung des Chirurgen kommen. Die Operation hat nach üblicher Vorbereitung des Patienten zu geschehen: I. Bei Tangentialschüssen wird 1. der Schußkanal in den Weichteilen wie ein Tumor excidiert (umschnitten), ohne in die Wunde hineinzufassen; 2. die Hirnwunde vollkommen freigelegt, $^1/_2$ cm über den freien Durarand hinaus; 3. die Wunde von allen Verunreinigungen, Haaren, Knochensplittern gereinigt, Knochensplitter sind — unter vorsichtigem Abtasten mit dem kleinen Finger — zu entfernen; 4. bei größerem Duradefekt ist, wenn die äußeren Umstände es erlauben, die Hirnwunde mit einem aus der Fascia lata des Oberschenkels entnommenen Lappen zu decken, die glatte Seite gegen die Hirnwunde zu; 5. die Hautwunde ist vollkommen ohne Drainage zu schließen. II. Bei Segmentalschüssen, bei welchen der Knochen zwischen den Schußöffnungen nur gesplittert, jedoch nicht in das Gehirn getrieben ist, wird lediglich



Ein- und Ausschuß excidiert, evtl. Knochensplitter aus dem Einschuß entfernt und sodann komplett zugenäht. III. Dasselbe wie bei II. hat bei queren Durchschüssen zu geschehen. IV. Bei Steckschüssen wird womöglich das Projektil intra operationem entfernt. Gleichgültig, ob das Projektil entfernt werden kann oder nicht, ist sodann die Hautwunde vollkommen zu schließen, evtl. nach Deckung mit Fascia lata."

Báránys[376][377][378][379][380]) Methode findet an der Schwere der Verletzung ihre Grenzen. Daß an einem unglücklichen Ausgang nicht die Infektion schuld ist, wurde durch die Autopsie wiederholt festgestellt.

Sein Vorgehen hat zahlreiche Anhänger gefunden. Axhausen[373]) hält, in der Hand der erfahrenen Chirurgen, das Verfahren für das beste, das zur Anwendung kommen kann. Bier[377]) befürwortet die primäre Naht der Wunde nach Excision angelegentlich. Clairmont[442][443]) sieht in ihr die Methode der Wahl bei allen Formen der Tangential- und Segmentalschüsse. Heyrovsky[569]) hat unter seinen schweren Fällen von Kopfschüssen mit der primären Excision und Naht in 62,5% Heilung erzielt. Demmers[453]) und Hisches[577]) Resultate wurden seit Anwendung des Verfahrens wesentlich besser. Die eigenen Erfahrungen und Beobachtungen haben Hochenegg[578]) veranlaßt, an die im Felde stehenden Chirurgen eine Anweisung ergehen zu lassen, in der sie zur Anwendung der Methode angehalten werden. Kausch[377]), Klapp[377]) und Moses[677]) befürworten sie aufs wärmste.

Englische Chirurgen haben schon früh die Vorzüge der Excision und primären Naht bei Schußverletzungen überhaupt erkannt und sie auf die Schädelschüsse mit gutem Erfolg ausgedehnt: Roberts[377]) hat unter 118 Kopfschüssen 114 primär heilen sehen. Ähnlich gute Resultate haben Moynihan[377]), Watson Cheyne[377]), Woolfenden[377]) und Bowlby[377]) beschrieben. Auf französischer Seite ist man gleichfalls allmählich zum Nahtverschluß übergegangen [Grégoire[377]) und Mondor[377]), Gross[377]) und Houdard[377])].

Der Vorschlag Báránys[377]), größere Defekte der Dura sofort plastisch zu decken, ist mit Erfolg von Heyrovsky[569]), Hische[576]) u. a. ausgeführt worden. Moses[677]) empfiehlt die Bildung eines Brückenlappens aus Galea und Periost, den er unmittelbar in den Knochendefekt hineinlegt. —

Gegen den vollkommenen Nahtverschluß aller Kopfschußwunden wenden sich verschiedene Autoren. Sie sehen z. B. bei Segmental- und Durchschüssen in den im Schußkanal zurückbleibenden Infektionskeimen eine Gefahr, die durch die Naht des Ein- und Ausschusses noch vergrößert wird. Krause[619]) fordert übersichtliche Wundverhältnisse. Albrecht und Feuchtinger[358]) halten die Naht für einen großen Fortschritt; man soll jedoch nur diejenigen Fälle primär verschließen, bei denen die Voraussetzungen für den Erfolg der Báránys chen Methode gegeben sind: dies sind alle Verletzungen, bei welchen Knochen- und Geschoßsplitter in erreichbarer Nähe liegen, so daß man bei der Operation den ganzen Verletzungsbereich überblicken kann. Albrecht und Feuchtinger glauben daher, daß nur der erfahrene Chirurg mit der Methode Erfolge erzielen wird. Einzelne Chirurgen schließen die Wunde nicht völlig, son-



dern legen ein kleines Drain zur Sicherheit ein. [Hölscher[579]) u. a.] Zeigt sich bei der Revision, daß der Knochen unverletzt ist, dann schließen Hufschmid[584]) und Goldschmied[518]) die gereinigte Wunde, bei Knochenverletzung behandeln sie mit Tamponade. Das Zeitintervall von 24 Stunden nach der Verwundung, innerhalb dessen Bárány noch näht, hält Przibram[731]) nicht inne. Er näht noch nach 48 Stunden, in einzelnen Fällen sogar nach 3 Tagen. Es traten hierbei wiederholt Eiterungen auf, die zu einer Lösung der Naht zwangen. Axhausen[373]) und Krause[619]) fordern, daß die Verletzungen, die genäht werden, nicht älter als 12 Stunden sind. Demmer[453]) schließt von der Naht diejenigen Fälle aus, bei welchen das Geschoß oder der Geschoßsplitter, die er als Träger der Infektion betrachtet, bis in das Gehirn gedrungen sind. Knochensplitter im Gehirn bilden für ihn keine Gegenindikation. Hildebrand[377]) bezweifelt, daß die Voraussetzungen des Báránspecial Verfahrens (schneller Transport zur Operation, gute Asepsis, genügend lange Beobachtung nach der Naht) oft gegeben sind.

Bier[377]) und Hildebrand[377]) erhoffen eine vollkommene Sicherheit der Methode durch die Einschaltung einer chemischen Desinfektion mit Vuzin und den verwandten Präparaten zwischen Excision und Naht.

Eine Anzahl von Chirurgen lehnen das Verfahren ab, oft nur auf Grund theoretischer Überlegungen. Skubinski[814]) hält den Abfluß des Hirnbreis für notwendig und erhebt von diesem Gesichtspunkte aus Bedenken. Ein lockerer Abschluß der Hirnwunde, z. B. durch einen Fascienstreifen oder Periostlappen, die nur mit einigen Situationsnähten fixiert werden, zugleich mit einer Drainage des Hirns haben sich ihm gut bewährt. Przibram[731]) hat in einer großen Zahl von Fällen genäht, war aber fast stets gezwungen, die Nähte wegen Eiterung wieder zu entfernen (s. o.). Wie Bárány[377]) nachweist, hat Przibram[731]) den Termin von 24 Stunden zum Teil erheblich überschritten. Seine Mißerfolge seien daher nicht dem Verfahren zur Last zu legen. v. Haberer[551]) hat sämtliche, Erdélyi[479]) viele von der Front eingelieferten genähten Fälle vereitert gefunden. Bárány[377]) hält diese Befunde nicht für beweiskräftig, bis genaue Einzelheiten über die Art und den Zeitpunkt der ersten Versorgung vorliegen. Ferner sprechen sich noch Albrecht[357]), v. Eiselsberg[474]), Foramitti[494]), Fraenkel[499]) und Stoerk[829]) gegen das Verfahren aus.

Auszuschließen von der Naht sind diejenigen Fälle, bei denen gleichzeitig eine Verletzung der Schädelbasis vorliegt [Bárány[377]), Moses[677])], da hier leicht eine Infektion von der Nase aus erfolgen kann. — Tritt in den ersten Tagen nach dem Wundverschluß Fieber auf, so soll dieses allein nicht veranlassen, die Naht wieder zu entfernen, da es sich um eine Resorptionserscheinung handelt [Bárány[377]), Moses[677])].

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Báránspecial Verfahrens aus der Literatur allein ist schwierig, denn es fehlen meist die Krankengeschichten denen Einzelheiten über Art und Schwere der Verletzung entnommen werden könnten. Beweisender dürften diejenigen Veröffentlichungen sein, aus denen das Sinken der Mortalität bei ungefähr gleichbleibendem Material seit Anwendung der Naht hervorgeht [Moses[677]) u. a.]. Ob die sofort er-



kennbaren Vorzüge des Verfahrens auch für das spätere Schicksal der Kopfverletzten Geltung haben, d. h. ob von den genähten Fällen gegenüber gleichartigen mit Tamponade behandelten ein größerer Prozentsatz geheilt wird oder auch nur weniger Beschwerden behält, ist noch nicht zu entscheiden. Eigene Beobachtungen im Heimatlazarett in sechs Fällen sprechen zugunsten des Verfahrens. Außer der abgekürzten Heilungsdauer fiel hier das Fehlen jeglicher subjektiver Erscheinungen bei längerer Lazarettbeobachtung auf.

Das Verfahren der offenen Wundbehandlung, d. h. der Behandlung ohne jeden Verband hat für den frischen Schädelschuß keine Anhänger gefunden. Braun[422]), der sich der Methode an anderen Körpergegenden in geeigneten Fällen häufig bedient, warnt ausdrücklich vor ihr bei Hirnschüssen.

Die Mehrzahl der Chirurgen ist der Offenhaltung der Wunde durch lockere Tamponade treu geblieben. Feuchtinger[485]) (vgl. oben S. 184) wendet sie an, wenn eine Infektion wahrscheinlich ist oder wenn man nicht sämtliche Buchten des verletzten Gehirns freilegen kann. Braun[421]) spricht sich für breiteste Offenhaltung der Wunde aus. F. Krause[619]) läßt die unterste Lage des Verbandes, mit der man die Pulsation des Gehirns deutlich sehen kann, über zwei Wochen liegen und erneuert die übrigen Schichten des Verbandes, sobald sie mit Flüssigkeit durchtränkt sind. Man bemerkt öfter beim ersten Wechsel der untersten Schicht kleine Knochen- oder Geschoßsplitter im Verband. Petermann[712]) und v. Walzel[863]) verfahren in ähnlicher Weise. Schleinzer[781]) empfiehlt besonders bei Steckschüssen eine tiefe Tamponade.

Die antiseptische Wundbehandlung ist vereinzelt bei Schädelschüssen zur Anwendung gekommen. Dobbertin[462]) hat drei Fälle beginnender Encephalitis, die mit den sonstigen Verfahren als verloren anzusehen waren, erfolgreich mit Dakinscher Lösung behandelt. Hische[577]) hat vom Perubalsam Gutes gesehen. Rychlik und Löwenstein[775]) bedienen sich der Chlumskyschen Lösung zur Tamponade. Busch[431]) erreicht die mechanische Reinigung der Hirnwunde mit Wasserstoffsuperoxyd, das er unter Druck in die Buchten der Wunde hineinspritzt. Petermann[712]) schreibt dem Wasserstoffsuperoxyd außerdem eine blutstillende Wirkung zu. Cetto[439]) bedeckt die Hirnwunde mit 3—4 Lagen steriler Gaze, die mit Wasserstoffsuperoxyd angefeuchtet sind und dauernd mit einer 1—2 proz. Lösung dieses Mittels feucht gehalten werden. Duschkow[468]) rühmt die Pix liquida, mit der er die Schädelwunde bedeckt.

Die Nachbehandlung des frischen Schädelschusses bedarf gleich der klinischen Beobachtung des Verletzten einer ganz besonderen Sorgfalt. Diese sind für das weitere Schicksal von der gleichen Bedeutung, wie der erste Eingriff. Die richtige Bewertung einzelner Symptome, die frühzeitige Erkennung von Komplikationen und die Indikationsstellung für Zeitpunkt und Art eines neuen chirurgischen Eingriffes sind verantwortungsvoll und häufig schwierig.

Sehr frühzeitig können Erscheinungen auftreten, die unter die Me-



ningitis serosa acuta zu rechnen sind. F. Krause[619]) sieht in ihr ein fortgeleitetes entzündliches Ödem und hat durch Punktion der Dura nach Trepanation oder Eröffnung der Dura mit dem Messer Heilungen erzielt. Der Lumbalpunktion legt er nur diagnostischen Wert bei. Brandes[420]) hält die Lumbalpunktion bei Meningitis serosa für sehr wertvoll.

Der Hirnvorfall kommt nur nach eröffneter Dura zur Beobachtung. Für seine Bewertung und Therapie müssen zwei Arten des Prolapses unterschieden werden: Die gutartige Form als Ausdruck der akuten Hirnschwellung und die bösartige Form als Zeichen zurückgebliebener reizender Fremdkörper, beginnender Encephalitis oder des Hirnabscesses [F. Krause[619])]. In jedem einzelnen Fall muß von diesem ätiologischen Gesichtspunkte aus der Prolaps betrachtet und therapeutisch angefaßt werden. Die gutartige Form geht meist von selbst zurück, doch kann die Rückbildung durch eine mäßig große Erweiterung der Schädellücke beschleunigt werden [Grune[536]), F. Krause[619]) u. a.]. Sind Fremdkörper oder ein Hirnabsceß vorhanden, dann wird deren Beseitigung bzw. dessen Eröffnung den Prolaps schnell zum Schwinden bringen. Bei Vorfall als Folge der fortschreitenden Encephalitis ist die Therapie oft machtlos. Doch kann Erweiterung der Schädellücke mitunter den unglücklichen Ausgang hintanhalten, wenn dem Hirn Gelegenheit gegeben wird, sich auszudehnen und es so gelingt, das Weiterschreiten des Prozesses nach innen zu verhüten. Burckhardt[133]) hat von der Erweiterung der Schädellücke Gutes gesehen. Er warnt vor der Kompressionsbehandlung des Vorfalls. Die Abtragung des gesamten Prolapses verwirft F. Krause[619]), nur abgestorbene Teile sind zu entfernen. Goldschmied[518]) hat wiederholt durch Lumbalpunktion ein Zurückgehen des Prolapses gesehen. Brandes[420]) hofft die Schwierigkeiten in der Deutung des Prolapses durch die diagnostische Lumbalpunktion zu beheben. Bleibt nach Entstehen eines Prolapses der Liquordruck hoch, dann liegt eine maligne Form vor und es ist auf ein Zurückgehen des Vorfalls durch abwartendes Verhalten nicht zu rechnen.

Die eitrige Hirnhautentzündung als selbständige Erkrankung ohne Hirnabsceß ist infolge der Durchführung der primären Revision selten. Bei dem stürmischen Einsetzen der Krankheitssymptome ist die Diagnose meist nicht schwierig. Immerhin kommen Fälle vor, in denen charakteristische Erscheinungen fehlen. Auch die diagnostische Lumbalpunktion, von Weisenberg[871]) hoch bewertet, läßt hier im Stich, wie Krause[619]) und Brandes[420]) gesehen haben. Bei der absolut ungünstigen Prognose des Leidens erscheint die wiederholte Ausführung der therapeutischen Lumbalpunktion angezeigt. Krause[619]) hat hierdurch sonst aussichtslose Fälle retten können. Weisenberg[871]) hat von den Verletzten, bei denen das Lumbalpunktat getrübt war, alle bis auf einen verloren. Goldschmied[518]) hat durch Lumbalpunktion nur vorübergehende Besserung gesehen. Freilegung des subduralen Raumes durch osteoplastische Trepanation mit nachfolgender Drainage ist in einem von Krause[619]) und Scheuer[780]) beschriebenen Fall erfolgreich gewesen.

Der Hirnabsceß stellt die häufigste Komplikation des Schädelschusses dar. Seine Entstehung und Behandlung haben durch Krause[619])



eine eingehende Würdigung gefunden: Man unterscheidet die Frühform und die Spätform des Abscesses. Der Frühabsceß entwickelt sich meist innerhalb 1—2 Wochen nach der Verletzung. Oft ist ein zurückgebliebener Fremdkörper die Ursache der Eiterbildung. Neben den allgemeinen und evtl. den Herdsymptomen treten Temperatur- und Pulssteigerung in ihrer Bedeutung zurück. Das Auftreten einer Stauungspapille gehört nicht immer zum Krankheitsbilde. Die Lumbalflüssigkeit, die unter einem erhöhten Druck steht, ist klar. Die Unterscheidung von der eitrigen Meningitis ist am schwierigsten und nur die Erfahrungstatsache der Häufigkeit des Abscesses gegenüber der Meningitis ist entscheidend. Der Frühabsceß tritt in zwei Formen auf: als abgeschlossene Absceßhöhle oder als Eiterverhaltung, die mit der Oberfläche durch einen Fistelgang verbunden ist. Hier sind meist zurückgebliebene Knochensplitter vorhanden. Die Diagnose des Abscesses wird durch die Probepunktion sichergestellt. Bei der Drainage der eröffneten Höhle mit einem Gummidrain bedarf es großer Sorgfalt. Verletzungen der in der Tiefe nachdrängenden Hirnsubstanz müssen unter allen Umständen vermieden werden, da es sonst leicht zur Infektion des Ventrikels kommt. Der Ventrikeldurchbruch oder die Infektion des Ventrikels bei unsachgemäßem chirurgischem Vorgehen erzeugen sofort ein äußerst schweres Krankheitsbild mit Anstieg von Puls und Temperatur, Nackensteifigkeit und Bewußtseinsstörung. Einen günstigen Ausgang hat Krause[619]) nur in einem einzigen Fall gesehen. Die Absceßhöhle muß übersichtlich freigelegt werden unter ausgedehnter Erweiterung der Knochenlücke. Oft wird der Eingriff durch eine osteoplastische Trepanation erleichtert. Die Absceßhöhle zeigt häufig seitliche Buchten, die sorgfältig einzeln durch Tamponade offen gehalten werden müssen. Die Anlegung einer zweiten Öffnung am tiefsten Punkt der Eiterhöhle, um dem Eiter besseren Abfluß zu schaffen, hat sich bewährt.

Die Spätformen des Hirnabscesses werden im Felde selten gesehen. Die geringe Zahl der hierhergehörigen Beobachtungen sollen in dem II. und III. Hauptabschnitt abgehandelt werden.

Die Hirnphysiologie hat durch die Mitteilung klinischer Beobachtungen eine große Bereicherung erfahren.

Größere Teile des Gehirns können zerstört sein, ohne daß wesentliche Ausfallserscheinungen auftreten. Die Witzelsucht und Urteilslosigkeit der Stirnhirnverletzten hat F. Krause[619]) selten gesehen. „Stumme Gebiete“ sind im rechten Schläfenlappen sowie im rechten Scheitellappen vorhanden. Bei einigen Verletzungen oberflächlicher Kleinhirnabschnitte vermißte Krause[619]) jede nachweisbare Störung. War die motorische Region getroffen, so wurden entsprechend der Ausdehnung der Zerstörung Monoplegien und Hemiplegien gesehen. Aus dem wiederholt beobachteten Auftreten der Monoplegien folgert er, daß beim Schädelschuß die Umgebung der Verletzungsstelle nur wenig durch Ödembildung beinträchtigt wird. Gerber[516]) hat Verletzungen der Scheitelhöhe häufiger gesehen als Verletzungen der Schläfen- oder Stirngegend. Rychlik und Löwenstein[775]) beobachteten bei einer Verletzung der hinteren Zentralwindung ischias-



ähnliche Schmerzen. Ferner sahen sie bei Verlust der Sensibilität die Oberflächensensibilität meist bald wiederkehren, während die Tiefensensibilität oft lange Zeit gestört blieb. F. Krause[619]) hat in solchen Fällen dauernden Verlust der Stereognose gesehen. Rychlik und Löwenstein[775]) beobachteten ein Aufhören des Wachstums der Nägel der gelähmten Hand, die mit dem Verschwinden der Lähmung wieder wuchsen. Briant[425]) macht auf die Tachykardie aufmerksam, die durch Berühren der Schädelwunde gesteigert werden kann. F. Krause[619]) sah sensorische Sprachstörungen selten, während er die motorische Aphasie häufig beobachtete. Dem anatomischen Sitz des Sprachzentrums entsprechend war sie oft mit motorischen Ausfallserscheinungen verbunden. Traten encephalitische Prozesse auf, dann wurde der Charakter der motorischen Aphasie ausgedehnter und es entwickelten sich bei den reinen Formen neben der Sprachstörung Monoplegien. Die aphasischen Störungen hielten mitunter lange Zeit an und verschwanden in vielen Fällen überhaupt nicht mehr. Zentral bedingte Sehstörungen hat neben anderen Krause[619]) mitgeteilt, der vereinzelt bei tiefen Verletzungen des Scheitellappens vorübergehende Blicklähmungen sah.

Rychlik und Löwenstein[775]) haben sich mit der Stauungspapille bei frischen Schädelverletzungen eingehend beschäftigt. Sie lassen es dahingestellt, ob die Stauungspapille nur ein Zeichen des zunehmenden Hirndrucks ist oder ob auch entzündliche Vorgänge eine Rolle spielen Wahrscheinlich sind beide Faktoren von Bedeutung. Ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten der Stauungspapille und dem Beginn der Entwicklung einer Infektion stellten sie nicht fest. Unter 137 Fällen verliefen 14 Verletzungen ohne jede Infektion und doch war eine ausgesprochene Stauungspapille vorhanden. Die Verfasser bewerten die Entwicklung einer Stauungspapille bei denjenigen Lähmungen, die als Folge einer Kommotion aufzufassen sind, dahin, daß eine Infektion des verletzten Gebietes eingetreten ist. Hier ist ein operatives Vorgehen erforderlich. Bei Stirnhirnverletzungen fanden sie die Stauungspapille selten, bei 46 Scheitelverletzungen wurde sie 19 mal, bei 13 Schläfenverletzungen 9 mal und bei 16 Hinterhauptsverletzungen 12 mal gesehen.

Kontusionsverletzungen des Gehirns sind von Dietrich[460]) beschrieben worden. Er versteht hierunter Schädigungen, bei denen der Grad der Zerstörung in keinem Verhältnis zu der äußeren Verletzung steht. Splitter von Granaten oder Minen, die keine genügende Durchschlagskraft haben, können, ohne die knöcherne Schädelkapsel zu durchbohren, das Gehirn durch Zerreißung kleiner Hirngefäße hochgradig zerstören. Auch mit einer unmittelbaren Schädigung der Ganglienzellen muß gerechnet werden.

Über das Verhalten der Leukocyten beim frischen Schädelschuß hat Lindemann[637]) gearbeitet. Er sieht in einer Leukocytose einen wichtigen Anhaltspunkt für die frühzeitige Erkennung eines Hirnabscesses.

Wolf[881]) hält unwillkürlichen Stuhlabgang in jedem Stadium der Schädelverletzung für ein ominöses Zeichen. Er hat keinen Fall in Erinnerung, der dann noch hätte gerettet werden können.

Rychlik und Löwenstein[775]) haben die Besonderheiten der Schädelverletzungen des Gebirgskrieges studiert.



Grune[539]) beschreibt Schußverletzungen der Schädelbasis. Er empfiehlt die Anlegung einer Ventiltrepanation. Brandes[415]) berichtet über Schädelbasisfrakturen neben Schußverletzung der Konvexität, die besonders ungünstig sind. Linck[636]) hat die Schußverletzungen der Schädelbasis eingehend bearbeitet.

Die Kenntnis der Schädelschüsse wird ergänzt durch Mitteilungen von Sektionsbefunden des frischen Materials. Blumenthal[391]) hat 15 Fälle obduziert. Zwölfmal war eine Infektion die Todesursache, einmal lag eine ausgedehnte subarachnoideale Blutung vor und ein Verwundeter mit Hirnsteckschuß war an einer Zerstörung der Hirnsubstanz durch Contrecoup zugrunde gegangen. Hier fand sich, ähnlich wie in einem von Krause[619]) beschriebenen Fall, an der dem Einschuß gegenüberliegenden Seite ein großer Bluterguß. Bei einigen der an der Infektion Gestorbenen hätte eine ausgiebigere operative Freilegung zu einem günstigeren Resultat führen können. Weisenberg[871]) fand bei zwei Fällen, in denen nur ein Weichteilstreifschuß vorlag, neben einem epi- und subduralen Hämatom Hirnzerstörungen bis zu 3 cm Tiefe. Über pathologisch-anatomische Befunde hat schließlich Weinert[870]) berichtet. Przibram[731]) hat in einer größeren Zahl von Fällen einen Absceß oder eine Leptomeningitis auf der nicht verletzten Seite festgestellt.

Trotz der fast durchweg geübten Frühoperation ist die Gesamtsterblichkeit der Schädelverletzten hoch, wie sich aus einzelnen statistischen Angaben*) ersehen läßt. Boit[399]) hat von 171 Fällen 70 verloren, davon 30 bald nach der Einlieferung; die Prognose war zahlenmäßig abhängig von dem Zeitpunkte des operativen Eingreifens. Brandes[415]) gelang es niemals bei eröffnetem Ventrikelsystem den Patienten am Leben zu erhalten. Coenen[447]) schätzt die Mortalität der Schädelschußverletzten im Feldlazarett auf 33¹/₃%. Fauntleroy[484]) hat ein deutliches Sinken der Sterblichkeitsziffer seit der Einführung des Stahlhelms gesehen. Auch französische Autoren [Orssaud und Devère[697])] haben beobachtet, daß seit der Verwendung des Schutzhelmes die Verletzungen des Gehirns merklich leichter wurden. Seitdem Haasler[549]) die Schädelschüsse sehr lange, evtl. monatelang von jedem Transport ausschließt, sank die Sterblichkeit von 40% auf 5%. Joseph[593]) hat 49 Fälle operiert, von denen 20 im Kriegslazarett starben, drei weitere gingen in der Heimat zugrunde. Petermann[712]) weist darauf hin, daß während des Stellungskrieges die Sterblichkeit an Schädelschüssen nur scheinbar größer ist als während des Bewegungskrieges. Die Erklärung hierfür liegt darin, daß die Verwundeten während des Stellungskrieges länger in Beobachtung der vorn liegenden Lazarette bleiben und daher Todesfälle, die im Bewegungskriege im rückwärtigen Lazarett erst erfolgen, schon bei den vorderen Formationen eintreten. Przibram[732]) hat 400 von 680 beobachteten Schädelschüssen operiert. Von diesen waren 249 Tangentialschüsse, 61 Segmentalschüsse, 210 Steck-

*) Nach dem Sanitätsbericht des deutschen Heeres aus dem Kriege 1870/71 kamen im ganzen 947 Schädelschüsse in Behandlung, von denen 29 operativ angegangen wurden. Als klassische Indikation der Operation galten die Blutungen aus intrakraniellen Gefäßen und lokale Reizerscheinungen nach Verletzung der motorischen Region in Form von Krämpfen [Weisenberg[871])].



schüsse, 109 Durchschüsse, 51 Schädelschüsse waren operiert eingeliefert worden. Von den 400 Operierten wurden 47% geheilt (Beobachtungszeit über 3 Wochen bis 6 Monate) und 21% gebessert (Beobachtungszeit 8 bis 14 Tage). Gestorben sind 32%. Rychlik und Löwenstein[775]) sahen bei 36% eine Infektion auftreten. In keinem der frisch operierten Fälle entwickelte sich ein Prolaps. Weisenbergs[871]) Statistik umfaßt 250 Schädelverletzungen, darunter 54 Weichteilschüsse. Gestorben sind 68 = 27,2%. Von Wolfs[881]) Schädelverwundeten starben 60%. Er hat 37% operiert, von diesen sind 79% geheilt. Bárány[377]) spricht den statistischen Angaben über „geheilte" Fälle nur einen bedingten Wert zu, da die Beobachtungszeit zu kurz ist.

Über die Frage des Transportes der frisch Schädelverletzten liegen mehrfache Äußerungen vor. Allers[359]) macht einen Transport davon abhängig, daß der Schädelverletzte dort, wo er operiert werden soll, mindestens drei Wochen in Ruhe verbleiben kann. Da die Sterblichkeit der in den ersten Wochen nach der Operation Abtransportierten sehr hoch ist, hält er es für besser, den Verletzten unoperiert weiterzuschaffen, wenn ihm nicht ein längeres Verbleiben gewährleistet ist. Fibich[486]) transportiert die frühzeitig operierten Fälle nach 10—14 Tagen ab. Ähnliche Vorschläge macht Hische[577]). Joseph[593]) operiert in Fällen vitaler Indikation sofort. Sonst hält er einen schleunigen Transport des unoperierten Falles in ein Lazarett für erforderlich, in dem eine Röntgenaufnahme angefertigt werden kann, aus der sich die Indikation zur Operation ergibt. Linck[636]) empfiehlt raschen Abtransport der noch nicht operierten Fälle. Merrem[667]) schiebt den Transport Schädelverletzter nach Möglichkeit auf. Ist mit einem baldigen Abtransport zu rechnen, dann sollen nach Przibram[732]) die Fälle unoperiert fortgeschafft werden. Er hat wiederholt gesehen, daß nichtoperierte Tangentialschüsse durch einen längeren Transport trotz ausgedehnter Verletzungen mit Bewußtlosigkeit und Lähmungen nicht weiter geschädigt wurden, während viele operierte Patienten, die bald darauf zurückgebracht wurden, hoch fiebernd ankamen und rasch zugrunde gingen. Petermann[712]) glaubt, daß ein wegen Schädelschuß Operierter selbst bei notwendig werdendem Abtransport günstigere Aussichten biete, als ein nicht Operierter, der der baldigen Operation bedarf. Aschoff[371]) hat gefunden, daß Schädelschußverletzte sich als schlecht transportfähig erweisen. Sick[804]) empfiehlt Transport des Schädelverletzten vor der Operation in ein mit Röntgeneinrichtung versehenes Feld- oder Kriegslazarett. v. Staden[821]) wendet sich gegen Petermann[721]) (vgl. oben): der erste bei der Truppe erhaltene Verband entscheidet. Ob der Verwundete dann $^1/_4$ oder $^1/_2$ Stunde später in chirurgische Hände kommt, ist gleichgültig. Gehirnoperationen in der vorderen Linie hält er nicht für angezeigt. van Schelven[771]) empfiehlt, die Schädelverletzten vorsichtig aufzuheben und wegzuschaffen; besonders ist darauf zu achten, daß die Stellung des Kopfes zum Rumpf nicht geändert wird.

[Das Literaturverzeichnis, auf welches die Zahlen hinter den Autorennamen hinweisen, wird dem Schlusse dieses Referates (in einem der nächsten Hefte) angefügt werden.]



(Aus der Universitätsklinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten Tübingen [Dir.: Generaloberarzt Prof. Dr. Gaupp].)

65. Ergebnisse der psychiatrischen Erblichkeitserforschung endogener Psychosen seit dem Jahr 1900 unter besonderer Berücksichtigung des manisch-depressiven Irreseins und der Dementia praecox.

Von

Dr. **Hermann Hoffmann,**
Assistenzarzt der Klinik Tübingen.

Mit 7 Textabbildungen.

Einleitung.

„Unter Vererbung versteht man meistens die Tatsache, daß die Art- und ebenso gewisse Individualcharaktere der Eltern bei den Nachkommen wieder zum Vorschein kommen, oder auch zweitens den zu ermittelnden Prozeß der Übertragung, also das Zustandekommen dieser Übereinstimmung. Die Erblichkeit ist eine Eigenschaft bestimmter Merkmale des Organismus und besteht eben darin, daß die betreffenden Charaktere in den aufeinanderfolgenden Generationen wiederkehren.“ (Häcker.)

In diesem Sinne sind eine Reihe von unzweifelhaft erblichen Anomalien und Mißbildungen, auch erblichen Krankheiten bekannt (Sechsfingrigkeit, Hämophilie). Dabei müssen wir uns darüber klar sein, daß von einer Generation auf die andere nicht die Krankheit an sich übertragen wird. Vielmehr müssen wir theoretisch eine bestimmte Krankheitsanlage oder Disposition im Keim annehmen. Über das Wesen der Vererbung, wodurch diese abnorme Disposition, die sich von einer Generation auf die folgende zu übertragen vermag, dargestellt wird, sind wir noch vollkommen im unklaren. Möglicherweise wird später einmal von der Biologie die Klärung in bezug auf gesunde und damit auch auf pathologische Verhältnisse ausgehen. Es erhebt sich nun die Frage, ob diese im Keim überkommene Anlage zur entsprechenden Krankheitsentwicklung noch eines exogenen Faktors bedarf, oder ob sie spontan, zum mindesten im wesentlichen Anteil spontan, aus endogenen Ursachen zur Entfaltung kommt.

Nicht als eigentlich erbliche Krankheiten gelten alle diejenigen, die im wesentlichen auf exogene Ursachen zurückgehen. Ebensowenig können wir von Heredität reden bei den pathologischen Zuständen, die ihr Dasein der Keimschädigung (Blastophorie) des elterlichen Keimplasmas z. B. durch Lues oder Alkohol verdanken. Der Grund zu ihrer Entwicklung ist



allerdings in den elterlichen Keimzellen gelegt; man kann sie aber nicht als ererbt bezeichnen, weil diese durch Keimschädigung der Eltern erworbenen Anomalien der Kinder von der Ursache der Keimschädigung bei den Eltern sich im Wesen absolut unterscheiden. Man faßt sie daher zweckmäßig unter den Begriff der angeborenen Anomalien, wobei allerdings zugegeben werden muß, daß eine derartige Unterscheidung zwischen „ererbt" und „angeboren" in praxi auf oft unüberwindliche Schwierigkeiten stoßen wird. Trotzdem müssen wir in der Theorie an dieser Trennung unbedingt festhalten; wir müssen sogar in der Vererbungsforschung unser Hauptaugenmerk auf diese exogenen Momente richten, sei es, daß sie den noch unentwickelten Keim oder später das Individuum im Laufe seiner Entwicklung treffen mögen. Auch diese Methode ist ein Weg, auf dem wir per exclusionem dem Problem der Vererbung wesentlich näher kommen werden.

Als erbliche Krankheiten im eigentlichen Sinne fassen wir nur diejenigen zusammen, die sich auf Grund einer ererbten Krankheitsanlage im Laufe der individuellen Entwicklung ohne wesentliche Einwirkung äußerer Bedingungen ebenso herausbilden, wie sie bei den Vorfahren vorhanden waren.

Wie liegen nun hier die Verhältnisse in der Psychiatrie? Bei allen den psychischen Erkrankungen, die im wesentlichen auf unzweifelhaft exogene Ursachen zurückzuführen sind, soll das Mitwirken einer hereditären Anlage gewiß nicht bestritten werden. Doch wird man aus Gründen der Zweckmäßigkeit gut tun, für die psychiatrische Erblichkeitsforschung, die sich immerhin noch in den ersten Anfangsstadien befindet, vorläufig nur solche abnormen psychischen Zustände zu berücksichtigen, bei denen wahrscheinlich der Erblichkeit die ätiologische Hauptrolle zukommt, die man also als eigentlich erbliche Psychosen bezeichnen kann.

Schon früh fiel in der Psychiatrie das oft gehäufte familiäre Auftreten mancher Erkrankungen auf und legte den Gedanken an die Heredität als Ätiologie sehr nahe, so daß schon seit langen Jahrzehnten die Frage der Erblichkeit psychischer Anomalien lebhaft erörtert wurde.

Zu den im wesentlichen rein erblichen Psychosen zählen wir nun heute vor allem die Erkrankungen endogenen Charakters, wie wir sie in den periodisch affektiven Psychosen, dem manisch-depressiven Irresein, und den nach anfänglich normaler Entwicklung später aus inneren Gründen der Anlage auftretenden Verblödungsprozessen, der Gruppe der Dementia praecox, vor uns haben. Speziell diesen beiden Erkrankungen sollen meine Ausführungen gelten.

Die Aufgabe der Erblichkeitsforschung ist neben der Bestätigung, daß es sich um erbliche Anomalien handelt, der Gesichtspunkt, den Erbgang, die Art und den Modus der Vererbung, bei den einzelnen Erkrankungen festzustellen.

Die verschiedenen Formen der Vererbung, die man begrifflich unterscheidet, sind kurz folgende. Man spricht von unmittelbarer oder direkter Vererbung bei der direkten Übertragung von Eigenschaften der Eltern auf die Kinder. Unter indirekter Vererbung versteht man dagegen einmal



die sog. atavistische, d. h. das Überspringen einer oder mehrerer Generationen in direkter Linie, z. B. das Auftreten der gleichen Eigenschaft bei Großvater und Enkel, ferner auch die sog. kollaterale Vererbung, bei der entfernte Verwandte (Onkel und Neffe, Großtante und Großnichte) die gleichen Eigenschaften aufweisen.

Da man beim Menschen nicht wie bei den Tieren und Pflanzen die Möglichkeit hat, biologischen Problemen auf experimentellem Wege beizukommen, man im Gegenteil immer darauf angewiesen ist, die Erscheinungen nachträglich für die Forschung heranzuziehen, welche das organische Leben und Wirken unbeabsichtigt, gewissermaßen ohne die führende Hand des denkenden Experimentators hervorbringt, so spielt für die wissenschaftliche Verwertung dieser Erfahrungen die Frage der Methode eine große Rolle. Im folgenden möchte ich daher zunächst auf die bisher üblichen Methoden der psychiatrischen Erblichkeitsforschung eingehen, auf die verschiedenen Wandlungen, die diese im Laufe der letzten Jahrzehnte durchgemacht haben und dabei zugleich die Ergebnisse, soweit sie allgemeiner Natur sind, besprechen. Später werde ich dann die speziellen hereditären Verhältnisse der beiden genannten Psychosen auf Grund der bisherigen Forschungsergebnisse in den letzten 18 Jahren erörtern.

Allgemeiner Teil.

Wandlungen der Forschungsmethode. Allgemeine Ergebnisse der psychiatrischen Erblichkeitsforschung.

Wenn ich bei der Darstellung der psychiatrischen Erblichkeitsforschung und ihrer Ergebnisse für die endogenen Psychosen auf das Jahr 1900 zurückgreife, so hat dies seinen besonderen Grund darin, daß sich um die Wende des 19. Jahrhunderts eine bedeutende Wandlung in der Forschungsmethode bemerkbar machte. Die Arbeiten des vorigen Jahrhunderts stellen vorwiegend Massenstatistiken dar, in denen an — meistens zahlenmäßig sehr umfangreichem — Material die „erbliche Belastung" der Geisteskranken prozentual festgestellt wurde. Graßmann (1896) gibt in einer Übersicht die Ergebnisse dieser zahlreichen Arbeiten wieder; bei allen Geisteskranken zusammengenommen fanden die einzelnen Autoren eine erbliche Belastung von 4—90%, wobei eine nähere klinische Differenzierung der belastenden Momente nicht vorgenommen wurde. Wahrlich kein sehr erfreuliches Resultat! Es wird ohne weiteres einleuchten, daß diesen großen Differenzen der Ergebnisse irgendwelche Verschiedenheiten der Forschungsmethode zugrunde liegen müssen.

Die Grenze zwischen normalen und abnormen Geisteszuständen ist so unscharf und verschwommen, daß erklärlicherweise über den Begriff der „erblichen Belastung" die verschiedensten Ansichten möglich waren. Es blieb rein den einzelnen Autoren überlassen, wie weit sie diesen Begriff fassen wollten. Manche rechneten nur sämtliche psychischen Erkrankungen der Aszendenz zur Belastung, andere wollten abnorme Charaktere, verbrecherische Neigungen, Talente, geniale Naturen mitberücksichtigt wissen, während wieder andere in übertriebener Weise auch Nervenkrankheiten,



ja sogar Arthritis und Tuberkulose mit in den Kreis des hereditären Momentes hineinbezogen haben. Wenn wir dann noch bedenken, daß die statistischen Berechnungen dieser erblichen Belastung sich immer auf alle Arten von Psychosen zusammengenommen erstreckten, so darf uns das wahrhaft verwirrende Resultat der alten Forschung nicht wundernehmen.

Schon Graßmann wies darauf hin, daß es weit richtiger sei, der Forschung über die Erblichkeit der Psychosen nicht „die Geisteskrankheiten" gewissermaßen als unteilbares Ganzes, sondern die einzelnen Erscheinungsformen derselben als Basis für die Statistik zugrunde zu legen. Nur eine genaue und gleichmäßige Differenzierung nach klinischen Gruppen könne zu übereinstimmenden Resultaten führen. Außerdem betont er besonders, daß selbständige ätiologische Faktoren, Gifte wie Lues und Alkohol, ebenso andere exogene Momente nach Möglichkeit ausgeschaltet werden müßten, eine Überlegung, die bis dahin nie beachtet worden war.

Zum erstenmal wendet sich energischer Strohmayer (1901, 1904) gegen die Methode dieser Anstalts-Massenstatistiken. Er weist zunächst auf die Fehlerquellen hin, die bei der Aufstellung der Anamnesen, der Grundlage des Materials, unterlaufen können. Abgesehen von der recht verschiedenen Wißbegier des Arztes, lasse die Kunde über die einzelnen Familienmitglieder oft sehr viel zu wünschen übrig. Der Forscher sei meistens auf die Angaben der Angehörigen angewiesen, die als Laien die Erblichkeit eben so auffassen, wie sie diese verstehen. Er warnt daher dringend davor, auf Grund von Laienangaben mehr oder weniger leichtsinnige Schlußfolgerungen aufzustellen. Außerdem bekämpft er sehr energisch den „statistischen Schlendrian", der erbliche Belastung notiert, wenn irgend einmal ein Glied der Aszendenz psychisch krank war. „Diese Statistiken besagen nichts anderes, als bei wieviel Prozent der zur Beobachtung gelangten Nerven- bzw. Geisteskrankheiten ähnliche Krankheiten in der Aszendenz festgestellt wurden." Mit Recht sagt er, daß man niemals daraus irgendeinen Schluß auf die mehr oder minder große Vererbungstendenz der Neurosen bzw. Psychosen ziehen könne, so hoch sich auch das Prozentverhältnis der Belastung stellen möge. Während die bisherige Forschung nur feststelle, daß in der Aszendenz kranker Individuen pathologische Zweige nicht selten seien, verschweige sie vollkommen, wie viele Mitglieder derselben Familie gesund geblieben seien und als Ausgangspunkt lebensfähiger und lebensfrischer Generationen sich unserer Beobachtung entziehen. „Bei einer richtigen Betrachtungsweise ist es geboten, sich auch der gesund gebliebenen Glieder einer erblich belasteten Familie zu erinnern, wenn man Statistik macht."

Eine weitere Frage ist die, ob die Massenstatistik dafür einen Beleg erbracht hat, daß erblich belastete Individuen mehr Gefahr laufen, psychisch zu erkranken, als erblich nicht belastete. Zur Entscheidung dieser Frage müßten wir die hereditären Verhältnisse bei gesundem Material zum Vergleich heranziehen. Einen solchen Versuch unternahm zum erstenmal Jenny Koller (1895) auf Forels Anregung. Es wurde von ihr die Belastung von 1850 Geisteskranken mit der von 370 Gesunden verglichen, wobei sich für die ersten ein Prozentsatz von 78,2% und für letztere ein



solcher von 50% ergab. Außerdem konnte sie feststellen, daß bei Geisteskranken vorwiegend direkte, bei den Gesunden dagegen mehr indirekte Belastung vorlag. Eine ähnliche vergleichend statistische Arbeit brachte Diem (1905) über ein Material von 1193 Gesunden und 3515 Geisteskranken. Er kam zu fast den gleichen Resultaten wie Koller. Beim Zusammenfassen sämtlicher Faktoren der psycho-neurotischen Belastung ohne Rücksicht auf die Verwandtschaftsgrade fand er annähernd gleiche Belastung für Geisteskranke und Geistesgesunde, 77% zu 66,9%. Durch dieses wichtige Ergebnis werden die unzähligen Tabellen der Anstaltsberichte, sofern sie nicht die einzelnen Arten der erblichen Belastung gesondert aufführen, absolut wertlos.

Bei Differenzierung der belastenden Faktoren konnte Diem nachweisen, daß mit Geisteskrankheit, Trunksucht und Charaktereigentümlichkeit die Geisteskranken, mit Apoplexie und Dementia senilis die Geistesgesunden stärker belastet sind. Die Belastung durch Geisteskrankheit war bei Geisteskranken 4 mal so groß als bei Gesunden.

Bei Differenzierung der belastenden Verwandtschaftsgrade ergab sich die Tatsache, daß die Geisteskranken im Gegensatz zu den Geistesgesunden in höherem Maße durch die Eltern und Geschwister als durch Großeltern, Onkel und Tante belastet ward. Dabei bestand die elterliche und geschwisterliche Belastung bei den Geisteskranken vorwiegend in Geisteskrankheit, Trunksucht, Charaktereigentümlichkeit und Selbstmord, während bei den Geistesgesunden die Apoplexien sehr häufig waren.

Man sieht aus diesen Ergebnissen, daß die erbliche psycho-neurotische Belastung allgemein gefaßt für Gesunde viel größer ist, als man gewöhnlich annimmt. Diem wendet sich ebenfalls gegen die gedankenlose Methode der früher üblichen Massenstatistik und betont, daß nur die genaue klinische Spezifikation der Belastung von Wert sein könne. Im ganzen hat jedoch die Diemsche Untersuchung nach unserer heutigen Auffassung noch recht summarische Ergebnisse gezeitigt, die außerdem noch dadurch wesentlich beeinträchtigt werden, daß sich unter seinen Geisteskranken ein erheblicher Bruchteil zugleich körperlich Kranker befand, die in einem Spital befragt werden mußten. Wie Rüdin gezeigt hat, kann daher seine Arbeit nicht als ganz einwandfreie Vergleichsstatistik gelten.

Jolly (1913) veröffentlichte desgleichen eine statistische Arbeit, in der er persönlich erhobene Anamnesen von 200 Geistesgesunden und 200 Geisteskranken einander gegenüberstellte. Die Anzahl der Belasteten unter ersteren war mit 46,5% nicht viel geringer, als die der letzteren (64,5%). Die größere Belastung der Kranken verteilte sich auf alle Verwandtschaftsgrade, wobei besonders die Großeltern und Geschwister bei den Kranken mehr belastend wirkten. Geisteskrankheiten spielten bei Berücksichtigung aller Faktoren für die Belastung der Kranken eine beträchtlich größere Rolle als bei den Gesunden, für die dagegen mehr organische Nervenkrankheiten und Apoplexie in Betracht kamen. Es ergab sich, daß eigentlich nur Geisteskrankheit, Charakteranomalien und die den letzteren nahestehende Trunksucht, ferner auch Selbstmord das wesentliche Belastungsmoment für die Geisteskranken bildeten, nicht aber die funktio-

nellen und organischen Nervenkrankheiten und die Apoplexie. Im großen und ganzen stimmen diese Ergebnisse mit denen von Diem überein.

Es bedarf wohl keiner weiteren Überlegung mehr, um die alte Methode der Anstaltsmassenstatistik endgültig als unbrauchbar abzutun, weil sie im wesentlichen auf dem unklaren Begriff der „erblichen Belastung" aufgebaut war und niemals eine klinische Differenzierung der Krankheitsbilder, eine Trennung der Verwandtschaftsgrade versucht hat. In neuerer Zeit hat sich, wohl auf Grund dieser Erwägungen, die Massenstatistik mehr und mehr spezialisiert. Man berechnete die Werte für direkte, indirekte und gleichstehende Erblichkeit und zwar väterlicher-, mütterlicher- und beiderseits und die Bedeutung dieser Belastungsverhältnisse in bezug auf die Krankheitsformen und das Geschlecht der Nachkommen. Statistische Untersuchungen dieser Art sind vor allem von Tigges unternommen worden; dabei wurde immer noch an dem alten Begriff der „erblichen Belastung" festgehalten. Mit Recht sagt hierzu Strohmayer: „Die Ausbeute dieser mühsamen Arbeit ist gering, sie ergibt eine Unsumme von Zahlen, mit denen man nichts anfangen kann." „Der offizielle Massenstatistikapparat arbeitet nach wie vor weiter, obwohl er uns nichts Neues mehr zu sagen hat."

Außer Strohmayer haben ferner auch Martius (1901) und Wagner v. Jauregg (1902) auf die Gedankenlosigkeit der alten Massenstatistik hingewiesen; desgleichen, wenn auch weniger eindringlich, Hähnle in seinem Referat (1904). Alle diese Autoren vertraten den Standpunkt, daß für die medizinische Erblichkeitsforschung der Anschluß an die wissenschaftliche Genealogie, die man bis dahin überhaupt nicht beachtet hatte, eine unumgängliche Forderung sei. „Die Hereditätsforschung muß sich der Führung der Genealogie anvertrauen, falls sie Anspruch auf Wissenschaftlichkeit haben will" (Strohmayer). Abgesehen von der Spezialisierung der erblichen Belastung traten sie für eine eingehende genealogische Untersuchung der einzelnen Familien ein, die entweder an Stammbäumen oder nach ihrer Ansicht am zweckmäßigsten an möglichst genauen Ahnentafeln der betreffenden zu untersuchenden Individuen gemacht werde. Unter Stammbaum versteht man genealogisch die vollständige Deszendenz eines Stammvaters einer früheren Generation, während die Ahnentafel, die von einem Individuum der jüngsten Generation aufwärtssteigende lückenlose Reihe der von Generation zu Generation sich verdoppelnden Elternpaare enthält. Nur die letztere Form der Betrachtungsweise ist nach Ansicht der genannten Forscher „der kausale Ausdruck der Vorfahren, deren Zeugungen zusammengenommen das Dasein eines Individuums und mithin auch seiner ererbten pathologischen Eigenschaften bestimmen". Sie gingen dabei von der durchaus richtigen Erwägung aus, daß die Ahnentafel, die sich ausschließlich auf die direkte Familienabstammung erstreckt, am besten einen Überblick über die für jedes Einzelwesen tatsächlich vorhandene gesamte Erbmasse ermögliche.

Strohmayer und Wagner v. Jauregg vertraten damals sogar den extremen Standpunkt, daß in der medizinisch-genealogischen Forschung nur die Ahnentafelbetrachtung Anwendung finden dürfe, während man

die sog. Kollateralen (Geschwister), die in einem Stammbaum aufgeführt werden, nicht in Betracht ziehen könne. Sie stützten diese Ansicht auf die physiologische Tatsache, daß wir nur von unseren Eltern, den beiderseitigen Großeltern, den 8 Urgroßeltern usw. Eigenschaften erben können, nicht aber von Onkel, Tante und Geschwistern. Damit sei also erblich belastend für ein Individuum nur die direkte Aszendenz und nicht die kollaterale Seitenverwandtschaft. Darin ist ihnen ohne weiteres recht zu geben, daß strenggenommen z. B. eine psychische Erkrankung des Onkels nicht als erbliche Belastung für die Neffen und Nichten gelten kann. Jedoch ist zu bedenken, daß die gemeinsame Quelle für die pathologischen Eigenschaften beider in der Reihe der gemeinsamen Ahnen zu suchen ist; denn ein Onkel ist mit dem einen der Eltern blutsverwandt. Beide weisen, wenn sie verschiedene Eigenschaften besitzen, auf die verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten der elterlichen Keimplasmen und die in ihnen liegenden Anlagen hin. Diese Tatsachen, denen erst durch die Mendelschen Regeln mehr Geltung verschafft wurde, müssen unbedingt die Ergänzung der Ahnentafelbetrachtung durch die Kollateralen zur Folge haben. Strohmayer hat aus diesem Grunde auch in neuerer Zeit seinen Standpunkt modifiziert und gibt jetzt die Bedeutung der kollateralen Seitenverwandtschaft für die Erblichkeitsforschung zu, wie wir später noch genauer hören werden.

Die Individualstatistik. Strohmayer stellte der alten unbrauchbaren Massenstatistik die sog. Individualstatistik gegenüber, die sich auf das möglichst eingehende genealogische Studium der einzelnen Familien stützt. Er ging dabei von dem kranken Einzelindividuum aus und versuchte, durch Erforschung aller kranken Familienglieder möglichst hoch in die Aszendenz hinauf den Erbgang des Leidens in dieser betreffenden Familie festzustellen. Durch Zusammenstellen einer Reihe solcher Ergebnisse hoffte er den Erblichkeitsgesetzen auf die Spur zu kommen. Die statistische Methode behielt er also bei, nur gab er ihr brauchbare Grundlagen, indem er nach Möglichkeit genealogische Gesichtspunkte anwandte. Er selbst macht in seiner Arbeit (1901) einen derartigen Versuch an 65 „schwer durchseuchten" Familien, in denen Geistes- und Nervenkrankheiten gehäuft vorkamen. Er verwendete zu diesem Zwecke Stammbäume, die sich im einzelnen Fall über 3 Generationen erstreckten und insgesamt 1338 Glieder umfaßten. Trotz der genealogischen Mängel seines Materials — die Ahnentafelbetrachtung ließ sich praktisch wegen mangelhafter Angaben nicht durchführen — glaubte er doch, dieser klinischen Individualstatistik gegenüber den früheren statistischen Untersuchungen einen größeren Wert beimessen zu können.

Er förderte in der Tat einige nicht unwichtige Resultate zutage. So ergab sich die beachtenswerte Tatsache, daß immerhin 30% der schwer belasteten Familienmitglieder gesund geblieben waren. Trotz der überwiegenden Ungleichartigkeit der Vererbung bezüglich der Art und Form der psycho-neurotischen Zustände konnte er in manchen Fällen eine auffallende Tendenz zu Gleichartigkeit der Vererbung von Generation zu Generation nachweisen, z. B. für Melancholie, Manie, Epilepsie, Hysterie,



Migräne und besonders für Trunksucht. Dabei fiel ihm auf, daß sich in gewisser Beziehung intellektuelle und affektive Psychosen in einem Stamme gegenseitig ausschließen. Etwas absolut Neues brachte seine Stellungnahme zur Frage der Verwandtenehen. Er erklärte auf Grund seiner Untersuchung die vor allem in Laienkreisen herrschende Ansicht von der übertriebenen Schädlichkeit der Verwandtenehen in bezug auf die Deszendenz für einen Irrtum. „Verwandtenehen werden nur dann verhängnisvoll, wenn sich zwei belastete Familien kopulieren.“ Durch Kombination pathologischer Eigenschaften von Vater- und Mutterseite nehme die Vererbung einen degenerativen Charakter an. Als Endprodukte einer solchen Degeneration wiesen seine Stammbäume immer wieder dieselben Bilder auf. „Die Paranoiagruppe, vor allen Dingen die originäre Paranoia, die degenerative Hysterie, zumal die Hystero-Epilepsie, das Irresein aus Zwangsvorstellungen, das Jugendirresein, die periodischen und zirkulären Formen, der Schwachsinn, Mißbildungen und Lebensunfähigkeit bildeten den Schlußakt der degenerativen Vererbungstragödie.“ Aus dem Vorhandensein dieser Erkrankungen in einem Stamm kann man, seiner Ansicht nach, mit ziemlicher Sicherheit auf den hohen Grad der erblichen Belastung im Sinne einer bereits stattfindenden Degeneration schließen. Für den Eingeweihten werfe das Vorkommen degenerativer Formen innerhalb einer Familie helle Streiflichter rückwärts auf die Dignität des Stammes. Neben diesem ausgesprochen degenerativen Charakter der Vererbung fand er jedoch einzelne Ausnahmen, bei denen von Degeneration keine Rede sein konnte, z. B. Psychopathenfamilien, in denen „sonderbare Käuze, Erfinder, in Amerika Verschollene“ vorkamen, doch nie eine regelrechte Psychose in den aufeinanderfolgenden Generationen vorhanden war, sondern vielmehr regelrechte Regeneration. „Auch eine vollständige Erschöpfung der erblichen Belastung kommt vor, ohne daß eine Kreuzung mit Vollblut oder sonstige artaufbessernde Maßnahmen ersichtlich waren.“ Diese Beobachtung ist um so bedeutungsvoller, da das Material der „schwer durchseuchten Familien“ eine willkürliche Auslese darstellt und bezüglich der Degeneration daher absolut einseitig orientiert ist. Außer der gehäuften erblichen Belastung glaubt Strohmayer die Keimschädigung der Eltern durch Lues und Alkohol als weiteren degenerativen Faktor ansprechen zu müssen.

Über Artaufbesserung durch Kreuzung mit Vollblut vermochte er sich auf Grund seines Materials kein sicheres Urteil zu bilden, da ja kein Mensch zu sagen wisse, was ein anscheinend gesundes Mitglied einer Familie von seinen Ahnen latent mitbekommen habe.

Für das plötzliche Auftreten schwerer Abweichungen vom Typus in einer Familie gibt er zwei Erklärungen an. Einmal müsse man in solchem Falle an Atavismen, an evtl. von früheren Generationen ererbte, aber latent schlummernde Anlagen denken, die plötzlich aus irgendeinem Grunde wieder zur Entfaltung kommen. Zum anderen käme hier die von Möbius betonte hypothetische Keimfeindschaft in Betracht. Man müsse zugeben, daß bei der Vereinigung zweier gesunder, aber nicht zueinander passender Keime etwas Abnormes, Entartetes resultieren könne.

Obwohl immerhin einige positive Ergebnisse aus seinen Untersuchungen



hervorgingen, erschienen sie ihm selbst als verhältnismäßig spärlich und wenig erschöpfend, da sich keineswegs endgültige Gesetzmäßigkeiten aufstellen ließen. Er führte dies in erster Linie auf die Mängel seines genealogischen Materials zurück, das ja nur eine sehr unvollständige Ahnentafelbetrachtung zuließ.

Diese Arbeit Strohmayers führt uns in die noch heute übliche Vererbungsforschung ein und berührt alle die Fragen, die immer noch lebhaft diskutiert werden und bis auf den heutigen Tag ihrer Lösung harren. Vor allem interessierte damals die Frage der Gleichartigkeit oder Ungleichartigkeit der Vererbung, die ja bis in die jüngste Zeit im Mittelpunkte der Forschung steht; d. h. vererbt sich eine Geisteskrankheit der Aszendenz in gleicher Form auf die Deszendenz oder können sich die einzelnen Formen der Psychosen in hereditärer Beziehung gegenseitig ersetzen? Letzteren Modus, nach dem also verschiedene Geisteskrankheiten in den einzelnen Generationen aufeinanderfolgen können, bezeichnet man als Polymorphismus oder Transmutation.

Schon vor Strohmayer, zur Zeit der Blüte der Massenstatistik, hatten sich einzelne Forscher an der Hand klinischer Studien mit diesem Problem beschäftigt, wenn auch diese Arbeiten im Verhältnis zu den Statistiken äußerst selten waren. Ich möchte sie der Vollständigkeit halber kurz hier anführen.

Jung (1864) war wohl der erste, der sich mit der Form der Vererbung befaßte; er gelangte auf Grund seiner leider nicht mitgeteilten Krankengeschichten zu dem Ergebnis, daß die Form der Seelenstörung, an welcher Vater oder Mutter litten, in der Form der Seelenstörungen bei den Kindern in mehr als der Hälfte der Fälle wiederkehrten. Beachtenswert ist auch die Arbeit von Sioli (1885); er untersuchte 20 Familien mit direkter Erblichkeit und stellte fest, daß die geistige Störung der Aszendenz die Neigung hätte, sich ähnlich oder identisch auf die Nachkommen zu übertragen unter der Voraussetzung, daß die Hauptursache der Störung in der Vererbung zu suchen sei und daß es sich um typische Verlaufsformen handele. Eine gewisse Ungleichartigkeit der Vererbung (Polymorphismus) erkennt er trotzdem an; er fand auch eine Neigung zur Verschlechterung bei den Nachkommen, wenn bei den Aszendenten eine atypische oder besonders schwer verlaufende Psychose vorgelegen hatte. Zu einem ähnlichen Resultat kommt Harbolla (1893), dessen Arbeit eine Fortsetzung der Siolischen Untersuchung darstellt. Auch er findet, daß das Streben nach Gleichartigkeit der Übertragung auf die Deszendenten nicht zu verkennen sei. Er konstatiert dabei jedoch eine häufige Verschlechterung der Prognose. Außerdem wendet er sich gegen die damals häufig vertretene Ansicht des Sterilwerdens oder Aussterbens psychopathisch schwer durchseuchter Familien; er hält dies nicht einmal für ein häufiges Vorkommnis.

Für die gleichartige Vererbung in beschränkterem Maße trat ebenso Griesinger (1861) ein, der sie jedoch nur in einzelnen Fällen bestätigte; ferner Emminghaus (1878) und Arndt (1883), die diesen Modus vor allem bei der Melancholie gefunden haben.

Im Gegensatz zu der Lehre von der Gleichartigkeit der Vererbung

von Psychosen steht die Lehre vom Polymorphismus, die vor allem von französischen und belgischen Autoren des vorigen Jahrhunderts (Esquirol, Moreau, Morel, Legrand du Saulle) vertreten wurde. Sie stellten fest, daß sich Geisteskrankheiten unter sich, wie auch Geistes- und Nervenkrankheiten bei der Vererbung gegenseitig vertreten können. Sie dehnten dabei den Begriff der Vererbung sehr weit aus, indem sie außer Psychosen noch Idiotie, außer den Nervenkrankheiten noch Skrofulose und Rachitis als Zweige desselben Vererbungsstammes bezeichneten. Während Esquirol und Morel nebenbei noch die Möglichkeit der gleichartigen Vererbung gelten ließen, verneinte Legrand du Saulle (1894) dieselbe vollkommen; er behauptete, daß die meisten Fälle scheinbarer Gleichartigkeit auf Ansteckung (Induktion) zurückzuführen seien. Von einigen Anhängern dieser Lehre, besonders von Morel, wurde außerdem noch ein Schema der Progressivität aufgestellt, nach dem in den einzelnen aufeinanderfolgenden Generationen eine Transmutation der verschiedensten psychischen Störungen stattfinden soll, und zwar in Form einer Verschlechterung der Prognose, einer allmählichen Degeneration. Er nahm an, daß in der ersten Generation etwa nervöses Temperament, sittliche Unfähigkeit, Neigung zu Ausschweifungen vorhanden sei. In der zweiten folgen dann schwere Neurosen, Alkoholismus und Neigung zu Schlaganfällen, während in der dritten Generation ausgesprochene psychische Störungen, intellektuelle Trägheit, Suicidneigung zutage treten. Die vierte Generation beschließt den Reigen mit meist angeborenen Blödsinnsformen, Mißbildungen und Entwicklungshemmungen aller Art, und damit wird der Fortpflanzung des durchseuchten Stammes ein Ziel gesetzt.

Schon Jung (1864) lehnte diese extreme Formulierung eines solchen unabänderlichen hereditären Schicksals als nicht zutreffend ab. Er stellte dem progressiven Vererbungsmodus einen regressiven gegenüber und minderte so dies von Morel als allgemeingültig aufgestellte Gesetz zu einem neben anderen vorkommenden Modus herab. Strohmayer, der auch degenerative Vorgänge bei seiner Forschung in manchen Fällen gefunden hat, hütete sich ebenfalls vor der Verallgemeinerung dieser Art der Vererbung.

Logischerweise muß die Annahme des Polymorphismus der Heredität, nach dem sich alle Formen der Psychopathien und Psychosen gewissermaßen äquivalent vertreten können, unbedingt zur Aufstellung einer den verschiedenen neuro- und psychopathischen Zuständen zugrunde liegenden gemeinsamen, gleichartigen Disposition führen. Andernfalls würde die Erblichkeit überhaupt in Frage gestellt, die gerade darin besteht, daß gewisse Charaktere in den aufeinanderfolgenden Generationen in ähnlicher bzw. gleicher Weise wiederkehren. Da wir ja theoretisch für die Vererbung von einzelnen Merkmalen die Übertragung einer entsprechenden Disposition annahmen, so muß bei der Vererbung klinisch ungleichartiger Psychosen eine einheitliche Disposition als Basis angenommen werden, wenn nicht der Vererbung gewissermaßen das Wesen genommen werden soll.

So nahmen denn auch die Vertreter des Polymorphismus eine einzige allen psychischen Anomalien zugrunde liegende Disposition an, deren For-



men der Entwicklung nur verschieden seien, ohne sich jedoch über die Ursachen der Differenz in der Entwicklung zu äußern. Déjérine äußert z. B. direkt die Ansicht, daß die verschiedenen Geistesstörungen nur verschiedene Stadien derselben Krankheit seien, die in verschiedenen Generationen sich langsam progressiv entwickle. Ganz extrem radikal sind die Ansichten von Féré (1896) und Crocq (1896), die beide von einer „erblichen Diathese" sprechen, zu der neben Geistes- und Nervenkrankheiten auch Arthritis, Tuberkulose, Verbrechen, Laster und Genie zu rechnen seien, welche alle als gleichwertige Faktoren im Erbgang füreinander eintreten könnten. Nach Féré gilt für die normale Vererbung das Prinzip der Ähnlichkeit, für die pathologische das Prinzip der Verschiedenheit. Crocq erklärt die „erbliche Diathese" als einen durch nutritive Veränderung gekennzeichneten krankhaften Zustand. Geisteskrankheiten entwickeln sich seiner Ansicht nach außerordentlich häufig aus einer anderen Form der Diathese der Aszendenz und können bei der Deszendenz alle möglichen Formen der Diathese hervorrufen.

In Deutschland waren es vor allem Schüle (1878), v. Krafft-Ebing (1879, 1890), Grassmann (1896) und Binswanger (1907), die für den Polymorphismus im engeren Sinne eingetreten sind. Auch Kraepelin hielt in früheren Jahren (1883) in seinem Kompendium die Transmutation für häufiger. Er kommt jedoch in den späteren Auflagen seines Lehrbuches zu einem anderen Resultat. Namentlich für Selbstmord, das manisch-depressive Irresein und die Rückbildungspsychosen fand er gleichartige Vererbung, ohne indessen die Häufigkeit der umwandelnden Vererbung zu verkennen. In der letzten Auflage seines Lehrbuches vertritt er im Gegensatz zu seinen früheren Anschauungen die Ansicht, daß die erblichen Psychosen überall dieselben Züge tragen, wie bei den Vorfahren, und daß somit die gleichartige Vererbung im allgemeinen durchaus vorherrsche, ganz besonders für das manisch-depressive Irresein, die Epilepsie, den Alkoholismus und die Arteriosklerose. Demgegenüber faßt er die umwandelnde Vererbung als Folge von Keimschädigung oder Vergiftung, Erkrankung und ungünstigen Züchtungsverhältnissen auf.

Wir sehen, wie sehr gerade die Frage der Gleichartigkeit oder Ungleichartigkeit der Vererbung von jeher die Forscher beschäftigt hat, wie jedoch die Ansichten derselben sich lebhaft widersprachen. Dies wird neben dem so verschieden aufgefaßten Begriff der Erblichkeit überhaupt, wohl vielfach auf die Verschiedenheit des diagnostischen Systems, den Mangel an ausgedehnten Untersuchungen und die weitgehende Berücksichtigung auch exogener, nicht eigentlich erblicher Psychosen zurückzuführen sein.

In neuerer Zeit hat nun dieses Problem die Autoren, die sich mit der psychiatrischen Erblichkeitsforschung befaßt haben, weiterhin ganz besonders interessiert. Die Methode, die vorwiegend zur Klärung dieser Frage angewandt wurde, war die von Strohmayer vertretene Individualstatistik, die auf Grund von Stammbäumen und Familiendaten den statistischen Weg beschreitet.

Zwei verschiedene Formen der Untersuchung waren hierbei üblich. Einmal wurde versucht, die Gesetze der Vererbung an Gruppen von psycho-

tischen Eltern und Kindern zu prüfen, und zu ergründen, welches Verhältnis die Psychosen zweier aufeinanderfolgender Generationen aufwiesen. Dann wurden ferner einzelne Gruppen psychotischer Geschwister untersucht, um auch hier über Gleichartigkeit und Ungleichartigkeit der Vererbung Klarheit zu schaffen. Hierzu führte die Erwägung, daß Geschwister ja aus den gleichen Komponenten des elterlichen Keimplasmas zusammengesetzt sind, wenn auch wohl im einzelnen Falle verschiedene Kombinationen derselben vorliegen können. Infolgedessen scheint ein Vergleich derselben in gleichem Maße zulässig, wie bei Eltern und Kindern, besonders auch, weil man aus der Beschaffenheit der Geschwister Rückschlüsse auf die Beschaffenheit des elterlichen Keimplasmas ziehen kann. Aus dem gehäuften familiären Auftreten einer Psychose wird man darauf schließen können, daß für sie die Heredität als wesentlicher ätiologischer Faktor in Betracht kommt.

Die beiden genannten Formen der Untersuchung wurden meistens von den einzelnen Autoren zusammen vorgenommen, so daß sich eine gemeinsame Betrachtung beider an Hand der Forschungsergebnisse empfiehlt.

Hersfeld brachte im Jahre 1900 eine Untersuchung von Geschwisterpsychosen für den ganz speziellen Fall von Zwillingspaaren. Bei der ersten Gruppe handelte es sich um zwei Brüder, die an periodischem Irresein erkrankten, bei der zweiten um zwei Schwestern, bei denen eine Melancholie auftrat. An beiden fand er eine auffallende Ähnlichkeit, die sich sowohl auf den Verlauf, wie auf die einzelnen Symptome erstreckte. Die oft vertretene Ansicht, daß Zwillingspsychosen immer den Verdacht der Induktion des einen Teiles nahelegen, hält er bei seinen Fällen für unwahrscheinlich und dies mit vollem Recht; denn es ist wohl ausgeschlossen, daß bei völliger räumlicher Trennung eines der Geschwister die Psychose des anderen „kopieren" kann. Erbliche Belastung lag in beiden Fällen vor.

Vorster veröffentlichte 1901 ein Material von Familien mit manisch-depressivem Irresein (9), Dementia praecox (8) und Rückbildungspsychosen (6). Er betont, daß die Frage nach der Gleichartigkeit der Vererbung aufs engste in der Psychiatrie mit der Klassifikation zusammenhänge. „Denn stellt jemand sehr zahlreiche Krankheitsformen auf, dann ist es nicht zu verwundern, daß sich nur selten Gleichartigkeit der Vererbung nachweisen läßt. Umgekehrt werden größere Krankheitsgruppen zusammengefaßt, so wird sich zweifellos Gleichartigkeit häufiger ergeben." Er hält daher mit Recht ein Urteil über die Gleichartigkeit der Vererbung erst dann für möglich, wenn es uns gelungen ist, ihrem Wesen nach zusammengehörige Krankheitsbilder trotz ihrer äußeren Verschiedenheit klinisch als solche zu erkennen. Umgekehrt könne man dann, falls wirklich Gleichartigkeit gefunden würde, darin indirekt einen Nachweis für das Zurechtbestehen der klinischen Krankheitsformen als Vertreter verschiedener einheitlicher Krankheitsvorgänge erblicken. Er legt das Kraepelinsche diagnostische System seinen Untersuchungen zugrunde. Gleichartigkeit der Vererbung bei Eltern und Kindern ergab sich für das manisch-depressive Irresein und die Dementia praecox in weitaus der größten Mehrzahl der Fälle. Besonders beachtenswert schien ihm, daß in der Deszendenz manisch-



depressiver Kranker keine Fälle von Dementia praecox oder Paranoia vorkamen, ebenso umgekehrt unter den Nachkommen der Dementia-praecox-Kranken keine Fälle von manisch-depressiver Geistesstörung. Er glaubt aus diesen beiderseitig übereinstimmenden Ergebnissen den berechtigten Schluß ziehen zu können, daß Dementia praecox und manisch-depressives Irresein sich bei der Vererbung im allgemeinen ausschließen. Ferner fand er in der Deszendenz von 6 Fällen von Dementia senilis überwiegend Erkrankungen von Dementia praecox; er hält daher Beziehungen zwischen frühzeitigen und späten Verblödungsprozessen für sehr wahrscheinlich. Als atavistischen Rückschlag möchte er folgenden Fall deuten: Eine zirkuläre Mutter hatte einen moralisch schwachsinnigen Sohn; die Mutter der Mutter, also Großmutter des Sohnes, war eine viel bestrafte Verbrecherin. Ohne genauere psychiatrische Diagnose bei der Großmutter kann man wohl kaum zwischen ihr und dem moralisch schwachsinnigen Enkel eine Parallele ziehen. Es wäre ja denkbar, daß als Basis der „verbrecherischen Neigung" eine Psychose vorgelegen hätte, z. B. eine Hypomanie. So viel ich ersehen habe, hat Vorster die Erfahrung über die Großmutter den Angaben der Mutter entnommen. Vor Schlußfolgerungen aus Laienangaben sollte jedoch der Arzt sich stets hüten. Ich möchte nach allem die Annahme des Atavismus in diesem Falle für etwas gewagt halten. Für Gruppen von Geschwistern stellte er gleichermaßen eine große Übereinstimmung der aufgetretenen Psychosen fest, ohne hierfür das Material näher anzugeben. Zur Frage einer degenerativen Vererbungstendenz äußert er sich in dem Sinne, daß der Verlauf der Psychose in der Deszendenz von der Art und Form der Erkrankung in der Aszendenz abhänge. Heilbare Psychosen könnten ebenso heilbare Erkrankungen vererben.

Wille (1902) fand in einer Zusammenstellung von Psychosen bei Eltern und Kindern vollständige Gleichartigkeit der Krankheitsform in Aszendenz und Deszendenz nur in etwa der Hälfte der Fälle. Im Gegensatz zu Vorster kommt er zu dem Ergebnis, daß affektive und intellektuelle Störungen in ein und derselben Familie sich sehr häufig zeigten.

Ries (1902) gehört zu den Bekämpfern der alten Massenstatistiken, die jedesmal aus dem „nicht homogenen Material" der verschiedenen Anstalten zusammengestellt wurden. Seine Untersuchungen haben ihn immer mehr abgedrängt von der Ansicht, die damals sehr häufig vertreten wurde, daß eine allgemeine neuro- und psychopathische Disposition existiere, innerhalb deren dann die einzelnen Krankheitsformen nicht gerade wahllos, aber doch nicht nach bestimmten Gesetzen auftreten. Sein Material zeigte ihm vielmehr, daß in der Regel eine bestimmte Psychose auf die gleiche Psychose in der Aszendenz hinweise und zum Auftreten wiederum der gleichen klinischen Krankheitsform in der Deszendenz disponiere. Diese Annahme werde durch zahlreiche Fälle gestützt, andererseits seien Ausnahmen ebenfalls häufig. Die Erscheinung des Polymorphismus ist seines Erachtens durch das Zusammenwirken verschiedener Faktoren bedingt, die zu untersuchen Aufgabe der Vererbungsforschung sei. Vornehmlich käme wohl hierfür das Zusammentreffen zweier verschiedener Hereditäten in einem Hause und besonders auch die Einwirkung äußerer Be-



dingungen, am meisten des Alkoholismus in Betracht. Auch er tritt für die kritische Untersuchung einzelner Gruppen von Fällen ein und glaubt nur dadurch zu einem richtigen Resultat zu gelangen.

Krauß (1903) berichtet in einem Vortrag über Psychosen bei Eltern und Kindern wie bei Geschwistergruppen; in beiden Fällen fand er in etwa 70% Gleichartigkeit der Erkrankungsform. Er äußert sich sehr skeptisch über eine Gesetzmäßigkeit der Vererbung und hält es für sehr zweifelhaft, ob man jemals Vererbungsregeln in der Psychiatrie aufstellen könne. In dieser Hinsicht stellt er sich auf gleiche Stufe mit Schwalbe, Rieger, Hoche und Martius, welch letzterer evtl. Vererbungsgesetze mit Spielgesetzen in Monte Carlo vergleicht. Insofern hat dieser Vergleich etwas Berechtigtes, als wir uns in der Vererbungsforschung darauf beschränken müssen, der Wahrscheinlichkeit nach die verschiedenen möglichen Kombinationen der Erblichkeit bei Geschwistern zu ergründen, ohne im einzelnen Falle eine bestimmte Kombination voraussagen zu können. Trotzdem ist allzu große Skepsis weder berechtigt noch empfehlenswert. Man fördert dadurch keineswegs die wissenschaftliche Forschung.

Krauß neigt in seiner Anschauung zur Morelschen Theorie. Er glaubt in seinem Material eine Tendenz zur Degeneration feststellen zu können, da meistens die Deszendenten in früherem Lebensalter und schwerer erkranken als die Aszendenten.

Geiser (1903) äußert sich kritisch zu der Ansicht Vorsters, aus der Vererbung Schlüsse für die Diagnose zu ziehen; man setze sich dadurch leicht der Gefahr des Circulus vitiosus aus: „Es ist dieselbe Form, weil es vererbt ist, und es ist vererbt, weil es dieselbe Form ist.“ Er hat hierin nicht so ganz unrecht. Legt man z. B. die gleichartige Vererbung zugrunde und versucht auf dieser Basis eine Klassifikation der Psychosen aufzubauen, so wird man eine Verwirrung anregen, die ins Uferlose geht. Es liegt darin eine große Gefahr, vor der sich der Vererbungsforscher sehr hüten muß. Die Gleichartigkeit der Vererbung soll ja erst nachgewiesen werden, infolgedessen dürfen wir sie nicht als Voraussetzung in der Beweisführung benützen. Offenbar hat Vorster seine Äußerung nicht in diesem extremen Sinne gemeint. Er selbst ist jedenfalls bei seiner Untersuchung nicht in den Fehler verfallen, das Dogma der gleichartigen Vererbung als gegeben anzunehmen. Geiser traf bei seinem Material keine sehr glückliche Anordnung, weil er auch exogene Geistesstörungen wie Alkoholismus chronicus und Dementia paralytica mit in seine Untersuchungen hineinbezog. Infolgedessen können seine Ausführungen keinen Anspruch auf allgemeine Gültigkeit machen. Seine Ergebnisse sind kurz folgende: Falls Geschwister geistig erkranken, so leiden sie wahrscheinlich an der gleichen Geistesstörung. Für Geisteskrankheiten bei Eltern und Kindern konnte er keine besonderen Gesetzmäßigkeiten feststellen. Ferner kommt nach seinen Beobachtungen der Dementia senilis und der Dementia paralytica kein wesentlicher hereditärer Einfluß zu.

Bischof (1905) beschränkt seine Untersuchungen auf einzelne Geschwistergruppen. In einer Übersicht der vorhandenen Literatur äußert er starke Zweifel an der endogenen Natur der früher mitgeteilten Fälle, die



seiner Ansicht nach vorwiegend Beispiele für induziertes Irresein und nicht für eigentlich ererbte familiäre Krankheiten darstellen. Nur in einigen Fällen von Zwillingsirresein, die schon in der Literatur vorlagen, hält er endogene Psychosen für sehr wahrscheinlich (s. Hersfeld). Sehr energisch wendet er sich gegen die Lehre von der progressiven Vererbung, wie sie Morel und andere aufstellten, die unbedingt die Annahme einer gemeinsamen Disposition für alle Psychosen zur Folge haben muß. Mit Recht hebt er hervor, daß auf diese Weise die Erblichkeitsforschung den Kontakt mit der „exakten Wissenschaft" verliere; „denn Vererbung ist überall das Wiederauftreten bestimmter ähnlicher oder gleicher Eigenschaften der Aszendenz und Deszendenz". Zum mindesten halte ich die Theorie der gemeinsamen Disposition für verfrüht. Sie dürfte erst angenommen werden, wenn die Forschung die für jede Krankheitsform gesonderte Disposition als unrichtig erkannt hat. Augenblicklich halte ich sie nur für ein sehr geeignetes Mittel, um den großen Schwierigkeiten der hereditären Beziehungen aus dem Wege zu gehen, da sie in verflachender Weise sich theoretisch einfachere Verhältnisse schafft. Gleichzeitig führt sie zu verschwommenen, mystisch-phantastischen Erbbegriffen. Ich werde auf diese Frage bei der Erörterung der Theorie von Schuppius noch zurückkommen.

Das Untersuchungsmaterial von Bischof besteht in zwei Familien, in denen ohne nachweisbare erbliche Belastung und ohne Geisteskrankheiten der Eltern bei mehreren Kindern absolut gleichartige Psychosen in Form von jugendlicher Verblödung vorgekommen sind; eine für damalige Zeit interessante, heute allseitig bekannte Erscheinung. Ich möchte bei dieser Gelegenheit nur kurz darauf hinweisen, daß streng genommen auch alle derartigen Familien für die Frage der gleichartigen Vererbung bei Eltern und Kindern mit verwertet werden müßten. Das Verhältnis von gesunden Eltern zu psychotischen Kindern stellt auch eine Art von Polymorphismus dar. Merkwürdigerweise sind solche Fälle in der ganzen Erblichkeitsforschung nur selten in dieser Weise berücksichtigt worden.

Die Untersuchungen Försters (1907) unterscheiden sich in ihrem Resultat nicht unwesentlich von den früheren Arbeiten. Für Geschwistergruppen (manisch-depressives Irresein und Dementia praecox) fand er allerdings in der Mehrzahl der Fälle Gleichartigkeit der Psychosen. Dagegen konnte er in seinen Gruppen von Eltern und Kindern nur in weniger als der Hälfte der Fälle (11 von 25) gleichartige Vererbung feststellen. In einzelnen Fällen erwies sich die Erkrankung der Kinder deutlich schwerer, als die bei den Eltern. Auch er neigt zu der Ansicht, die von Vorster und Strohmayer schon vertreten wurde, daß sich manisch-depressives Irresein und Dementia praecox im allgemeinen bei der Vererbung ausschließen, daß gewissermaßen die Natur selbst die Differentialdiagnose stelle.

In der Diskussion zu diesem Vortrag, in dem Förster sein Material brachte, hob Aschaffenburg hervor, daß er mehrfach Ausnahmen von der gleichartigen Vererbung beobachtet habe, und daß z. B. in zwei ihm bekannten Familien Dementia praecox neben manisch-depressivem Irresein



vorgekommen sei. Damit wurde der „von der Natur selbst gestellten Differentialdiagnose“ sehr viel Beweiskraft genommen.

Ein sehr umfangreiches Material veröffentlichte Rosa Kreichgauer (1909). Sie stellte bei 65 Familiengruppen in überwiegendem Maße gleichartige Vererbung fest. Zwischen Dementia praecox und manisch-depressivem Irresein konnte sie keine engeren hereditären Beziehungen beobachten. Auch sie vertritt die Ansicht Vorsters, daß man auf Grund der gleichartigen Vererbung vielleicht neue Gesichtspunkte für die Beurteilung der heutigen Klassifikation unserer Psychosen gewinnen könne. Aus dem häufigen Zusammentreffen gewisser Psychosen könne man vielleicht auf ihre Zusammengehörigkeit schließen. Falls man so eine gewisse Verwandtschaft zwischen einzelnen Psychosen festgestellt habe, dürfe man wohl annehmen, daß für sie gemeinsame oder ähnliche ätiologische Faktoren in hereditärer Beziehung verantwortlich zu machen seien. Wir haben schon erörtert, daß eine derartige Beweisführung nur möglich ist, wenn die Gleichartigkeit der Vererbung als Voraussetzung absolut sicher festbesteht.

Im gleichen Jahre teilte Schlub einige Fälle von Geschwisterpsychosen mit. Die Resultate aus seinen und früheren Beobachtungen, die zusammen 65 Familien umfaßten, erwiesen, daß bei Geschwistern in etwa 75% gleichartige Psychosen vorkommen. Bei den Gruppen mit verschiedenen Erkrankungen konnte Dementia praecox neben manisch-depressivem Irresein beobachtet werden. Bei 7 Zwillingspaaren fand er durchweg gleichartige Psychosen.

Mott (1910) stellte ganz allgemein eine große Tendenz zu gleichartiger Vererbung für alle Psychosenformen fest. Zur Frage der Degeneration sagt er, daß er für die geistigen Erkrankungen im allgemeinen die Neigung festgestellt habe, sich nicht über drei Generationen zu vererben. Entweder erfolge dann Rückkehr zur Norm oder Aussterben des Stammes auf der Stufe angeborener oder vererbter geistiger Schwäche (Idiotie, Dementia praecox). Mag Mott für einzelne Fälle recht haben, so gilt dies zweifellos nicht als allgemeine Regel.

Für Gleichartigkeit der Vererbung besonders beim manisch-depressiven Irresein tritt ebenfalls Bratz (1910) ein. Dabei betont er, daß entgegen der Morelschen Ansicht eine Degeneration nicht einzutreten braucht. Er stellt drei Vererbungskreise auf, die sich gegenseitig ausschließen. Einmal den Kreis des manisch-depressiven Irreseins, in dem bezüglich der zwei konträren Phasen (Manie — Depression) ein gleichwertiges Vertreten in hereditärer Hinsicht, also eine Art Polymorphismus innerhalb des Kreises besteht. Als zweiten Kreis faßt er die Dementia praecox und die chronische Paranoia zusammen. Speziell diese beiden ersten Kreise schließen sich bei der Vererbung aus. Zum sog. dritten Vererbungskreis erhebt er die hereditäre Epilepsie, der seiner Ansicht nach wahrscheinlich noch Imbezillität, Idiotie, Hysterie und endogene Nervosität bzw. psychopathische Entartung an die Seite zu stellen sind. In der diesem Vortrag folgenden Diskussion erwähnte Liepmann, daß unter den von ihm beobachteten Geschwistergruppen häufig Ausnahmen von dieser Regel zu bemerken waren. Er teilte außerdem mit, daß nach einer privaten Mitteilung auch Vorster seine



Ansicht wieder aufgegeben habe, daß ausnahmslose Gleichartigkeit der Vererbung in den von Kraepelin aufgestellten großen Krankheitsgruppen herrsche. Liepmann berichtet über mehrere Geschwisterpaare, die an absolut verschiedenen Seelenstörungen litten, z. B. ein Glied manisch, das andere katatonisch oder ein Glied typisch epileptisch, das andere katatonisch. Die Fälle seien zu häufig, als daß man sie immer durch Berufung auf komplizierende Belastung durch den zweiten Elter erklären könnte. Aus dieser Mitteilung geht einwandfrei hervor, daß die drei aufgestellten Vererbungskreise keineswegs so streng voneinander geschieden sind, wie Bratz annahm.

Auch andere Autoren konnten die Theorie von Bratz widerlegen. So berichtet Damköhler (1910) über verschiedene Familien, in denen Fälle von manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox nebeneinander vorkamen und somit sicher ungleichartige Vererbung bestand. Er denkt dabei an die Möglichkeit, daß evtl. eine gehäufte, verschiedenartige, schwere erbliche Belastung von mütterlicher oder väterlicher Seite bei der Deszendenz Verschiedenheiten der Krankheitsformen zur Folge haben könnten. Im übrigen fand er jedoch bei seinem Material vorwiegend gleichartige Vererbung, besonders wenn die endogene Anlage die alleinige Ursache der Störung bei den Deszendenten ist. Akzidentelle exogene Momente sollen Charakter, Form und Verlauf der Geistesstörung in hohem Maße beeinflussen; besonders die Wirkung des Alkohols käme in dieser Beziehung in Betracht, die oft zur Erzeugung paranoider oder paranoischer Krankheitsbilder führe. Bei Komplikation manisch-depressiver Formen mit Trunksucht verlängern sich nach seiner Beobachtung die krankhaften Perioden, und schließlich resultiert eine geistige Schwäche. Ferner erwähnt er noch, daß bei vergleichender Betrachtung der Geisteskrankheiten innerhalb einer Familie sich bisweilen im Inhalt der psychotischen Symptome eine weitgehende Ähnlichkeit, wenn nicht Übereinstimmung feststellen lasse. Seine Untersuchungen erstreckten sich auf 8 Familien mit geistiger Erkrankung bei Eltern und Kindern, von denen 6 vollkommen Gleichartigkeit der Vererbung aufwiesen. Dagegen lag bei seinen beiden Geschwistergruppen von je 3 Gliedern ausgesprochene Ungleichartigkeit der Krankheitsbilder vor; je eins der 3 Geschwister war an manisch-depressivem Irresein erkrankt, die anderen an Paranoia bzw. Dementia praecox.

Elmiger (1910) berichtet über einige Zwillingsgruppen. In der Hälfte seiner 6 Fälle war nur der eine Zwilling erkrankt, während in der anderen Hälfte beide psychotisch waren; es lag durchweg Jugendirresein vor. Unter der letzteren Gruppe zeigte sich in einem Fall (VI) eine auffallende Ähnlichkeit des Krankheitsbildes und des Verlaufs bei ausgesprochener Ähnlichkeit auch im Äußeren. In zwei anderen Fällen findet er jedoch bei äußerer Ähnlichkeit einen gesunden und einen psychotischen Zwilling. Daraus zieht er den absolut berechtigten Schluß, daß man nicht bei äußerer Ähnlichkeit auch eine ähnliche psychische Veranlagung annehmen dürfe.

Eine ausführliche Untersuchung der Psychosen von 40 Geschwistergruppen unternahm Frankhauser (1911). Er setzt sich sehr lebhaft für die Methode der Erforschung von Geschwisterpsychosen ein. Da für



den Fall von Psychose bei Eltern und Kindern selbst die Seitenlinien bis hoch in die Aszendenz hinauf von ausschlaggebender Bedeutung für die Heredität sein könnten, so möchte er es für sehr fraglich halten, ob es gerade die Psychose der zuletzt betroffenen Linie (Vater oder Mutter) sei, welche sich vererbt habe. Anders bei Geschwisterpsychosen, sobald es feststehe, daß sie gleichartig seien; „denn diese bieten dann die Gewähr, daß sie Vererbungsprodukte nur einer Linie, gleichgültig welcher, sind und repräsentieren ein viel homogeneres und deshalb in diagnostischer Hinsicht wertvolleres Material, ganz abgesehen davon, daß ihre Daten reichlicher, sicher leichter zu beschaffen sind, was bei der Beschränktheit und der Schwierigkeit der Gewinnung des empirischen Materials, mit welcher eine Wissenschaft zu rechnen hat, gewiß von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist". In diesem letzten Punkte ist Frankhauser recht zu geben, nicht jedoch in der Überlegung, daß die Geschwistergruppen ein homogeneres Material darstellen als die Gruppen von Eltern und Kindern. Dies wäre nur der Fall, wenn die Gleichartigkeit der Geschwisterpsychosen erwiesen wäre. Da sie aber keineswegs in allen Fällen zutrifft — man braucht nur die bisherigen Ergebnisse zu betrachten — so kommt bei ungleichartigen Geschwisterpsychosen in hereditärer Beziehung ebenso die Aszendenz, auch bis hoch hinauf, in Betracht wie bei Eltern und Kindern. Die Vereinfachung der Verhältnisse bei Geschwisterpsychosen steht somit keineswegs für alle Fälle fest, eben nur dann, wenn gleichartige Erkrankungen vorliegen. Man kann Frankhauser den Vorwurf nicht ersparen, daß er dazu neigt, von der Voraussetzung der schon bewiesenen Gleichartigkeit auszugehen. Er geht entschieden zu weit, wenn er es für berechtigt hält, bei Geschwisterpsychosen, von denen eine typisch, die andere aber atypisch verläuft, letztere ohne weiteres diagnostisch der ersteren unterzuordnen. Auf diese Weise entgeht er dem von Geiser schon gerügten Fehler des Circulus vitiosus nicht.

Theoretisch gibt er allerdings die Möglichkeit verschiedener Seelenstörungen bei Geschwistern zu. „Sind beide Aszendenten belastet, so ist die Möglichkeit zuzugeben, daß bei den psychischen Erkrankungen von Geschwistern das eine Mal die, das andere Mal die andere von maßgebendem Einfluß ist, oder vielleicht beide bestimmend auf eine Psychose einwirken." Sollten sich aber bei verschiedener Belastung durch beide Eltern nur gleichartige Psychosen bei den Kindern erweisen, so könne man daraus schließen, daß „die eine Linie den krankmachenden Einfluß der anderen eliminiert habe, was einer regeneratorischen Kraft gleichkäme". Wir werden später bei der Erörterung der Mendelschen Regeln sehen, daß diese Ansicht zum Teil, doch nicht unbedingt richtig ist.

Praktisch kommt er jedoch zu dem Ergebnis, daß in allen seinen Fällen von Geschwisterpsychosen gleichartige Erkrankungen vorliegen, die außerdem noch eine auffallende Ähnlichkeit im Verlauf innerhalb der einzelnen Gruppe zeigten. Wie Vorster stellt auch er nahe Beziehungen zwischen Früh- und Spätdemenzformen fest, er möchte sie aber trotzdem als verschiedene Krankheiten ansehen. Ferner bestätigte er die öfter vertretene Ansicht, daß manisch-depressives Irresein und Dementia praecox



nicht nebeneinander vorkommen; auch er glaubt, daß die erblichen Dispositionen zu diesen beiden Erkrankungen sich gegenseitig ausschließen.

Interessant ist es, daß auch in neuerer Zeit die alte Déjérinesche Lehre wieder auftaucht. So traten Rosanoff und Orr (1911) für die Einheitspsychose ein. Ähnlich wie Déjérine sahen sie die verschiedenen Psychosen wie manisch-depressives Irresein, paranoide Zustände, Imbezillität und Epilepsie sowie die Psychosen des Rückbildungsalters als ätiologisch nahe verwandte Zustände an und stellten die heilbaren Psychosen gegenüber. Sie versuchten an ihrem Material die Anwendung der Mendelschen Regeln nachzuweisen. Ich werde später auf ihre Ergebnisse zurückkommen.

Albrecht (1912) gehört zu den Vertretern der „vorherrschenden Gleichartigkeit" der Vererbung. Von seinem Krankenmaterial, das in 46 Familien bestand, waren sowohl für die Gruppe von Eltern und Kindern wie für Geschwistergruppen etwa 70—75% gleichartige Psychosen vorhanden. Dieser Prozentsatz steigerte sich angesichts einiger nicht ganz klarer Diagnosen, wenn diese bei der Berechnung weggelassen wurden, auf 90%, so daß nur ein kleiner Teil von gleichartigen Psychosen übrig-blieb. Er gibt aber die Möglichkeit einer ungleichartigen Vererbung zu, die er, wie auch schon einzelne andere Autoren, auf komplizierende Einflüsse, vor allem auf gehäufte Belastung, atavistische Rückschläge und Keimschädigung zurückführt. Auch er glaubt eine Beziehung der Rückbildungspsychosen und der Dementia senilis zur Dementia praecox feststellen zu können. Unter den Deszendenten der beiden Erkrankungen fand sich in allen Fällen Dementia praecox. Er erwägt daher, ob nicht manche dieser Fälle, vor allem bei deutlichen katatonen Symptomen, als Späterkrankungen der Dementia praecox aufzufassen seien.

Im übrigen ist er sich über die Unvollständigkeit und Unzulänglichkeit der psychiatrischen Erblichkeitsforschung sehr wohl klar, wenn er sagt: „Wir können eben mit unsern heutigen Hilfsmitteln und unsern meist mangelhaften Kenntnissen der geistigen Eigenschaften der Vorfahren, die in meinen Fällen über die Eltern nicht hinausreichen und bei weitem nicht an die Sicherheit eines Experimentes im Pflanzen- und Tierversuch hinanreichen, wo wir mühelos ganze Generationen überblicken, nicht alle Fälle restlos und befriedigend erklären, ebenso wie wir es uns vorläufig versagen müssen, dem Begriff der pathologischen Krankheitsanlage etwa auf dem Wege der pathologisch-anatomischen Forschung nähertreten zu wollen." Hieraus spricht deutlich eine leider noch heute in mancher Beziehung berechtigte Skepsis. Nach seiner Ansicht bestehen die wesentlichen Faktoren, welche die einfachen und reinen Erblichkeitsbedingungen, die uns bei typischen Psychosen und Belastung allein von einer elterlichen Seite entgegentreten, trüben können, in gehäufter Belastung mit differenten Krankheitsanlagen beider Eltern, in akzidenteller Keimschädigung infolge von Alkoholismus der Aszendenz, ungünstigen Ernährungsverhältnissen und anderen Umständen.

Eine extrem entgegengesetzte Ansicht finden wir von Schuppius vertreten (1912). Er nahm eine Untersuchung von 62 Familien auf Grund



von Krankengeschichten und mehr oder weniger ausführlichen Stammbäumen vor und fand dabei, daß sowohl in ein und derselben, wie in zwei aufeinander folgenden Generationen alle nur erdenklichen Formen geistiger Erkrankung vorkommen können; den Polymorphismus hält er für die Regel. „Ganz bunt und regellos stehen die einzelnen Krankheitsformen nebeneinander." Er wendet sich gegen die übliche Erklärung des Polymorphismus, für den sich einzelne Autoren auf sekundäre Keimschädigung berufen haben. Schuppius glaubt auf Grund seines Materials dieses Moment nur in beschränktem Maße zur Erklärung heranziehen zu können, befriedigen könne es nicht. Desgleichen will er komplizierende Belastung durch den anderen Elter als Ursache des Polymorphismus nicht gelten lassen; er weist sie mit der Begründung zurück, daß man dann in dem Falle, wo innerhalb einer Generation drei oder mehr verschiedene Krankheitsformen nebeneinander vorkommen, mit seinen Untersuchungen ins Uferlose geraten und dadurch die Sachlage mehr verwirren als klären würde. Beide Gründe gegen diese Versuche einer theoretischen Erklärung der ungleichartigen Vererbung sind nicht ohne weiteres stichhaltig. Beide Faktoren müssen, wie ich anfangs erörterte, in hohem Maße für die ungeklärten Fälle berücksichtigt werden. Daß sie nur sehr vereinzelt nachweisbar sind, liegt wohl weniger daran, daß sie tatsächlich nicht vorhanden, als daran, daß sie bei der Untersuchung nur schwer zu eruieren sind. Wie will man komplizierende Belastung durch frühere Generationen feststellen, wenn eine eingehende genealogische Erforschung der betreffenden Familie mit einer unbedingt erforderlichen psychiatrisch-psychologischen Orientierung fehlt? Und dies trifft doch wohl für die meisten Fälle zu. Wie will man ferner eine Keimschädigung der Eltern nachweisen, wenn eindeutige Symptome einer Allgemeinschädigung fehlen, ebenso bei den Kindern keine greifbaren Erscheinungen zutage treten? Auf die Negation evtl. durchgemachter derartiger Schädigungen allein darf man sich kaum verlassen.

Die Hindernisse scheinen schier unüberwindlich, trotzdem wird man in der zukünftigen Forschung darauf besonderen Wert legen müssen. Vielleicht wird es dann später einmal gelingen, hier mehr Klarheit zu schaffen. Vorläufig ist jedenfalls das energische Ablehnen dieser beiden Faktoren als Ursache für die ungleichartige Vererbung durchaus nicht berechtigt.

Wie alle Vertreter des Polymorphismus ist auch Schuppius der Ansicht, daß sämtlichen psychischen Erkrankungen eine gemeinsame Disposition zugrunde liegt. Er hält die bisherige Gewohnheit, schlechthin von „erblichen" Psychosen zu reden, für falsch. Angesichts der Tatsache, daß die Eltern häufig bei der Geburt der Kinder noch vollkommen gesund sind, könne man wohl kaum von eigentlicher „Erblichkeit" reden. Daher möchte er gerade für geistige Erkrankungen, welche vorwiegend erst im Laufe der späteren individuellen Entwicklung auftreten, den Begriff der „Erblichkeit" ganz ausschalten und nur von einer vererbbaren, gleichartigen Disposition für alle Psychosen sprechen, zu der dann noch beliebige exogene Faktoren hinzutreten müssen, um die betreffende Psychose zu entwickeln. Ganz besonders wurde er zu dieser Annahme bestimmt durch die Be-



obachtung von Elmiger, daß von Zwillingen, die, anscheinend einciigen Ursprungs, äußerlich große Ähnlichkeit zeigten, oft genug nur der eine erkrankte, während der andere absolut gesund blieb. Er faßt die Schlußfolgerung aus dieser Tatsache folgendermaßen zusammen: „Da wir annehmen können, daß so beschaffene Zwillinge auch geistig in jeder Beziehung gleichwertige Anlagen besitzen, kann das vererbte Moment auch keine Geisteskrankheit sein, sondern höchstens eine Disposition zu geistiger Erkrankung, aus der sich erst im späteren Leben unter der Einwirkung beliebiger Faktoren eine Psychose entwickeln kann, aber nicht notwendig entwickeln muß."

Zunächst möchte ich die Annahme widerlegen, daß äußerlich ähnliche Zwillinge geistig in jeder Beziehung gleichwertige Anlagen besitzen müssen. Gerade aus der Tatsache, daß von äußerlich ähnlich beschaffenen Zwillingen der eine einer typisch endogenen Psychose verfällt, der andere aber gesund bleibt, hat Elmiger eine verschiedene psychische Disposition gefolgert. Die Ansicht von Schuppius läßt sich nur halten, wenn man sich auf den Boden der einheitlichen psychischen Disposition stellt, die sich bei Wirkung verschiedener äußerer Faktoren auch verschieden entwickelt. Es stehen sich die beiden Deutungen gegenüber: „Verschiedene psychische Entwicklung bedingt durch verschiedene psychische Veranlagung; verschiedene psychische Entwicklung bedingt durch die Wirkung äußerer Faktoren bei ursprünglich gleicher psychischer Disposition." Wenn man bedenkt, daß Zwillinge, überhaupt Geschwister, in annähernd demselben Milieu aufwachsen, und dadurch bei gleicher Veranlagung auch eine gleiche, zum mindesten ähnliche geistige Entwicklung garantiert sein müßte, so ist die Entscheidung für eine der beiden Alternativen nicht schwer.

Zur Frage der „Erblichkeit" ist zu sagen, daß sich eine Geisteskrankheit an sich nicht durch den Keim übertragen kann, ebensowenig wie ein bestimmtes Organ, z. B. das Gehirn, vererbt wird in dem Sinn einer direkten Übertragung. Die „Erblichkeit", als direkte Übertragung aufgefaßt, ist natürlich unhaltbar. Trotzdem liegt kein Grund vor, den Begriff der „Erblichkeit" im Häckerschen Sinn fallen zu lassen. Wir müssen nur für den Vorgang der Vererbung bei der individuellen Entwicklung eine entsprechende Disposition im Keim annehmen. Damit ist weiter nichts gesagt, als daß die Keimzelle die Ursache des Werdegangs des betreffenden Organismus ist, wobei man über das dabei tätige Kräftespiel und seine Wirkung nichts Näheres aussagen kann. Im allgemeinen nimmt man nun in der Psychiatrie für die verschiedenen psychischen Anomalien gesonderte Dispositionen an, auf Grund deren sich die endogenen Psychosen im wesentlichen spontan, die exogenen nur bei Wirkung exogener Momente entwickeln. Schuppius dagegen stellt eine allen Psychosen gemeinsame Disposition auf und hält ganz allgemein ätiologisch die Wirkung exogener Faktoren für sehr bedeutungsvoll, auch also für endogene Psychosen. Neben diesen äußeren Bedingungen legt er für die Entwicklung der verschiedenen endogenen Psychosen auf der Basis dieser gemeinsamen Disposition den Hauptwert einmal auf die Schwere der jeweils vorhandenen Disposition und dann auf die individuelle Charakteranlage. Mir ist



nicht ganz klar, wie man im einzelnen Falle die individuelle Charakteranlage von der Disposition zur psychischen Erkrankung trennen soll, mag es sich um mehr endogen oder exogen bedingte Anomalien handeln. Alle psychischen Funktionen sind ohne Zweifel an die Funktion des Organs „Gehirn“ im weitesten Sinne gebunden; die Qualität der psychischen Funktion ist abhängig von der Qualität des Organes. Da nun niemand wird behaupten wollen, daß zwei Geschwister qualitativ gleiche Gehirnanlagen besitzen, so kann die Differenz ihrer psychischen Entwicklung wohl kaum auf rein exogene Momente (Milieuwirkung) zurückzuführen sein, deren Verschiedenheit für Geschwister nicht von nennenswerter Bedeutung ist. Infolgedessen wird man für verschiedene psychische Erkrankungen in einer Familie bei verschiedener Gehirnanlage niemals eine qualitativ gleichartige Disposition zugrunde legen können. Es soll gewiß die Wirksamkeit äußerer Faktoren den sogenannten endogenen Psychosen nicht vollständig aberkannt werden, aber die absolut klare klinische Verschiedenheit der Krankheitsbilder kann im wesentlichen letzten Endes nur auf verschiedener Veranlagung beruhen.

Somit bleibt als letzte Rettung aus diesen logischen Widersprüchen nur noch die von Schuppius betonte verschiedene Wertigkeit der Disposition übrig. Er stellt also der sonst üblichen qualitativ verschiedenen Disposition eine quantitativ verschiedene, aber qualitativ gleichartige gegenüber und baut sich eine Stufenleiter der Dispositionswertigkeit auf. Die erste Stufe nehmen die angeborenen geistigen Schwächezustände ein, als zweite folgen die durch Aufbrauch infolge einfacher Funktion entstehenden Formen, zu denen die Dementia praecox und wohl auch das manisch-depressive Irresein zu rechnen sei, endlich die dritte Gruppe, die alle durch besondere umschriebene Schädlichkeiten, wie z. B. Lues, ausgelösten Krankheiten umfaßt.

Diese Theorie steht, seiner Ansicht nach, mit der gelegentlich beobachteten Gleichartigkeit der Psychosen bei Eltern und Kindern sowie bei Geschwistern durchaus nicht in Widerspruch. „Ist einer der Eltern krank oder doch mit einer Anlage zur Erkrankung belastet, der andere dagegen gesund, so werden wenigstens theoretisch die Kinder eine bei allen gleichwertige Disposition erben, und wenn dann die allgemeinen Lebensverhältnisse gleich sind, so werden mit großer Wahrscheinlichkeit auch gleiche Krankheitsformen resultieren.“ Diese theoretische Anschauung steht in klarem Gegensatz zu den Resultaten der Forschung, die oft genug gezeigt haben, daß Kinder von Eltern, deren einer Teil psychotisch war, in psychischer Hinsicht ein absolut verschiedenes Bild boten. Sie müssen unter diesen Umständen doch wohl „verschiedenartige“ Dispositionen geerbt haben. Wir lesen dann bei Schuppius weiter: Treffen dagegen bei den Eltern Dispositionen von verschiedener Wertigkeit zusammen, so kann jedes der Kinder entweder die väterliche oder die mütterliche Disposition erben, möglicherweise auch eine neue Disposition, die der Summe der beiden elterlichen entspricht.“ Hierdurch wäre es theoretisch möglich, daß verschiedene Krankheitsformen nebeneinander bestehen, auch ohne daß verschiedene äußere Faktoren wirksam sind.



Ziehen wir das Fazit aus dieser Theorie, so liegt unverkennbar klar zutage, daß im Grunde genommen die umständliche Wertigkeitsleiter der Dispositionen im Effekt der Annahme einer qualitativ verschiedenen Disposition zu den einzelnen psychischen Anomalien gleichkommt. Ich halte zum mindesten vorläufig die Theorie der gemeinsamen Dispositionen zu allen Psychosen für unberechtigt und möchte solange aus logischen Gründen an der verschiedenen Qualität der Dispositionen festhalten, bis die Tatsachen uns eines Besseren belehren. Sollte dieser Fall wirklich eintreten, so liegen die Verhältnisse zweifellos komplizierter, als sie im allgemeinen von den Vertretern der „gemeinsamen Disposition" angenommen werden.

Im Gegensatz zu Schuppius lehnt Jolly (1913) die ganze Lehre vom Polymorphismus der Vererbung ab. Dieser Begriff sei eine irreführende Bezeichnung für das Vorkommen miteinander nicht in Beziehung stehender psychischer und nervöser Störungen, von durch Keimschädigung hervorgerufenen Erscheinungen und schließlich für wirklich ererbte Krankheiten in einer und derselben Familie. Meiner Ansicht nach kann man die Bezeichnung Polymorphismus bei den erblichen Psychosen ruhig beibehalten unter der Bedingung, daß man darunter nur das Vorkommen verschiedener Psychosen in einer Familie versteht, ohne damit über den hereditären ätiologischen Zusammenhang etwas aussagen zu wollen. Es würde diesem Begriff also nur eine registrierende Bedeutung zukommen. In diesem Sinne wird er im allgemeinen wohl heute aufgefaßt. Die Aufgabe der Erblichkeitsforschung besteht vorläufig darin, der Ursache dieser Erscheinung auf die Spur zu kommen.

Neben vielen Familien mit gleichartiger Vererbung konnte auch Jolly bei Blutsverwandten die verschiedenartigsten Psychosen beobachten; insbesondere wurde durch sein Material ein Ausschließungsverhältnis zwischen affektiven und schizophrenen Psychosen nicht bestätigt, da beide nebeneinander sowohl bei Geschwistern als auch bei Eltern und Kindern vorkamen. Der alten Morelschen Degenerationslehre mißt er wenig Bedeutung bei. Er glaubt, daß die meisten Psychiater wohl heute die Ansicht Meynerts vertreten, wonach die Bedingungen der Vererbung nicht als in verstärkendem Maße von Generation zu Generation wirkend angenommen werden. Bei den wirklich vererbbaren geistigen Störungen konnte er keine Degeneration, keine fortschreitende Verschlechterung in der Generationsfolge finden. „Die Erkrankungen waren weder bei den Kindern schwerer als bei den Eltern, noch trat in der jüngeren Generation eine besondere Häufung von Erkrankungen gegenüber der älteren Generation auf." Aus der Tatsache, daß in seinem Material die durch Keimschädigung und durch exogene Faktoren bedingten psychischen Störungen nur wenig vertreten waren, zieht er den Schluß, daß die Verschlechterung der Rasse in psychopathischer Beziehung, falls eine solche wirklich stattfände, nicht durch das Auftreten endogener Psychosen, sondern nur durch Keimschädigung und exogene Momente, vor allem Lues und Alkohol, hervorgerufen werden könnten.

Ein genealogisch relativ ausführlicheres Material im Verhältnis zu



den früheren Arbeiten bringt Wittermann (1913). Er beobachtete im ganzen 81 Familien, von denen er über drei und mehr Generationen reichende Stammbäume mitteilt. Der bei weitem größte Teil derselben wies Dementia praecox auf, so daß er nur auf diese Gruppe detaillierte Untersuchungen anwenden konnte. Wir werden über seine Ergebnisse im speziellen Teil hören.

Während bisher immer nur Familien mit gehäuft auftretenden Psychosen bearbeitet waren, bringt Wittermann zum erstenmal auch Familien mit nur einmaligem Vorkommen von Dementia praecox. Es war zweifellos ein Fehler der früheren Forschung, daß derartige Fälle nicht berücksichtigt wurden. Will man die hereditären Verhältnisse einer Psychose untersuchen, so muß man, um nicht einseitige Resultate zu bekommen, alle Familien zur Untersuchung heranziehen, welche diese aufweisen. Beschränkt man sich dagegen auf ein besonders ausgesuchtes Material, so darf man keine allgemeingültigen Ergebnisse erwarten.

Über die Frage der Gleichartigkeit oder Ungleichartigkeit der Vererbung spricht er sich nicht aus, erwähnt jedoch, daß Geschwister, die in einer Familie geisteskrank wurden, meistens dieselbe Psychose, ja sogar Ähnlichkeit der Symptome zeigten. Die Auffassung von Schuppius lehnt er ab, hält es vielmehr für sicher, daß gesonderte Anlagen für einzelne Krankheitsformen bestehen.

Im ganzen beobachtete er 15 Familien, in denen mehrere Geschwister psychotisch waren; es handelte sich meistens um ganz klare Bilder der Dementia praecox. Als Erklärung hierfür erwägt er die Möglichkeit, die Ähnlichkeit des Milieus und der einzelnen Schicksale als Ursache heranzuziehen. „Das würde aber nicht genügen, um zu erklären, warum z. B. neben einem Bruder mit Dementia praecox sich niemals eine Schwester mit manisch-depressivem Irresein findet."

Eine eingehende Erörterung widmet er dem Entartungsproblem. Die Möglichkeit einer gewissen fortschreitenden Entartung gibt er zu, obwohl er sie selten gefunden habe. Auch er zieht zur Erklärung dieser Erscheinung das Zusammentreffen verschiedener Anlagen und die Keimschädigung heran, wie wir es auch von andern Autoren gehört haben. Besonders die Kombination von Anlage zur Psychose aus der einen Linie mit luetischer Infektion auf der andern Linie ergibt nach seinen Beobachtungen sehr schwere Krankheitsbilder von atypischem Verlauf. Im ganzen spiele jedoch die klinische Erscheinung der fortschreitenden Degeneration bei gehäuften Psychosen innerhalb einer Familie keine wesentliche Rolle.

Krueger (1914) kritisiert die damals vielfach übliche Methode, ohne Beachtung der Verwandtschaftsgrade für alle Fälle eine Statistik gemeinsamer Prozentzahlen für Gleichartigkeit zu berechnen. Man stellte gewöhnlich fest, in wieviel Prozent der gesamten Familien, in denen ein Glied z. B. an Dementia praecox erkrankt war, auch bei anderen Gliedern sich Dementia praecox finden ließ, in wieviel Prozent sich neben dieser Erkrankung noch andere Psychosen zeigten. Aus diesem Grunde teilt Krueger sein Material in einzelne Gruppen nach Verwandtschaftsgraden ein; er unterscheidet, wie vor ihm manche anderen Forscher, solche Familien,

in denen Aszendenten und Deszendenten, solche, in denen Geschwister und solche, in denen kollaterale Blutsverwandte erkrankt waren. Er findet so bei Eltern und Kindern in 27,27% gleichartige, in 72,73% ungleichartige Vererbung; bei Geschwistern dagegen in 74% Gleichartigkeit, in 26% Ungleichartigkeit der Psychosen. Er vergleicht seine Ergebnisse mit den Resultaten früherer Forscher, aus denen einwandfrei hervorgeht, daß bei Aszendenten und Deszendenten die ungleichartige Vererbung überwiegt, während Geschwister meistens, Zwillinge fast immer gleichartig erkranken. Alle Autoren, mit Ausnahme von Damköhler, stimmen in diesem Ergebnis überein. Zwischen Krueger und Jolly ist die Übereinstimmung besonders auffallend (Geschwistergruppen):

	Gleichartig	Ungleichartig	Paare
Jolly	72%	28%	47
Krueger	74%	26%	23

Den Versuch, die häufige Ungleichartigkeit der Psychosen bei Eltern und Kindern mit der Verschiedenheit der sich kopulierenden Erbmassen zu erklären, läßt er nicht gelten. „Die Verschiedenartigkeit der Keimmassen, die es in vielen Fällen zu einer Kumulation der pathologischen Anlageteile kommen läßt, kann uns wohl in einigen Fällen erklären, warum gesunde Eltern psychotische Kinder erzeugen, sie kann uns aber nicht erklären, warum bei Vererbung von Psychosen die Ungleichartigkeit die Regel, die Gleichartigkeit die Ausnahme darstellt, während bei Geschwistergruppen das Prinzip der Gleichartigkeit fast absolut herrscht.“ Es sind dies ähnliche Gedanken, wie wir sie auch bei Schuppius gefunden haben. Ich kann nur sagen, daß es zweckmäßiger ist, nach der Ursache der Ungleichartigkeit familiärer Psychosen zu suchen, als mehr oder weniger wahrscheinliche Theorien aufzustellen und zu widerlegen. Den Begriff des Polymorphismus faßt Krueger möglichst eng, indem er unter ihm nur die Erkrankungen sich folgender Generationen versteht, die psychopathologische Symptomenkomplexe der bekannten streng getrennten, in sich abgeschlossenen Krankheitsbilder zeigen. Die phantastische Auffassung der französischen Schule, welche die Psychose in hereditärer Beziehung mit der arthritischen Diathese, der Tuberkulose, ja auch ohne Wahl mit Verbrechen, Laster und Genie auf eine Stufe stellt, lehnt er mit vollem Recht ab. Schwere körperliche Erkrankungen könnten wohl eine Psychose auslösen, Verbrechen, Laster und „geniale Entäußerungen“ könnten wohl als erstes Symptom einer beginnenden Psychose aufzufassen sein, ferner sei das Vorkommen dieser Anomalien neben Geisteskrankheiten in einer Familie bekannt, deshalb dürfe man jedoch nicht ohne weiteres ein Substitutionsverhältnis annehmen. Dieser Standpunkt dürfte wohl heute allgemein gebilligt werden.

Seiner Ansicht nach wäre es der beste Beweis für die Regel des Polymorphismus, wenn es gelingen würde, eine Skala nach dem Beispiel Morels aufzustellen, „in der sich mit einigermaßen genügender Regelmäßigkeit die verschiedenen Arten von Psychosen folgten“.

Aus dem Umstande, daß Geschwister nur sehr selten an verschiedenen Psychosen erkranken, glaubt er schließen zu können, daß die Transmutation



der Geistesstörungen auf dem Wege der Vererbung nicht regellos erfolgt, daß vielmehr ganz bestimmte Gesetzmäßigkeiten vorliegen.

Er konstatiert an seinem Material, daß im allgemeinen die psychischen Erkrankungen die „Tendenz hätten, in den Deszendenzgenerationen prognostisch ungünstigere Krankheitstypen hervorzubringen oder doch wenigstens Krankheitstypen, die in einem früheren Lebensalter beginnen und so das Individuum der Deszendenz frühzeitiger zum sozialen Invaliden machen, als es bei den psychisch abnormen Aszendenten der Fall war".

Urstein, der dieselbe Beobachtung machte, bringt ein spezielles Beispiel eines degenerativen Erbganges. Wenn der Großvater nur Psychopath war oder in höherem Lebensalter chronisch psychotisch erkrankte, ohne daß spezifisch schizophrene Symptome vorhanden waren, so traten bei den Kindern frühzeitig Psychosen zirkulärer oder schizophrener Art auf, die Enkel zeigten meist aber schon nach den ersten Erkrankungen einen charakteristischen Endzustand mit Defekt.

Krueger fand ähnliche Verhältnisse. Schon auf solche Individuen, die durch eine affektive Psychose nur zeitweise sozial unbrauchbar wurden, folgten in der Regel solche, die in frühzeitige Verblödung verfielen. War aber diese letztere Psychose nur leichterer Art infolge späteren Beginns, leichterer Symptome oder Remissionen, so daß noch eine weitere Generation möglich war, so zeigte diese vorwiegend Idiotie oder Epilepsie. Für die übrigen funktionellen Psychosen, Hysterie und Paranoia, hält er denselben Vererbungsmodus für wahrscheinlich, er stellt sie auf dieselbe Stufe mit den affektiven Psychosen.

Er gibt nun folgendes Schema der progressiven Vererbung an:

1. Stufe: Grenzfälle wie Psychopathie, Neurasthenie, Haltlosigkeit, Immoralität, Exzentrizität, Migräne.
2. Stufe: Manisch-depressives Irresein, Paranoia, hysterische Seelenstörung, Amentiaformen; auch viele durch exogene Schädlichkeiten (Alkohol) hervorgerufenen Geistesstörungen gehören hierher oder auch die im Rückbildungsalter beginnenden Defektpsychosen (Dementia arteriosclerotica, Dementia senilis) der Eltern.
3. Stufe: Die Kinder erkranken je nach der Schwere der Erkrankung bei den Eltern entweder an Spätverblödungsprozessen (Dementia senilis) oder an Frühverblödungsprozessen (Dementia praecox).
4. Stufe: Schwachsinnsformen oder Epilepsie.

Auf Verblödungsprozesse in höherem Lebensalter folgen solche in der Pubertät, denen wiederum solche in frühester Kindheit folgen. Auf enge Beziehungen zwischen Dementia senilis und Dementia praecox in hereditärer Beziehung hatten auch schon frühere Forscher hingewiesen, ohne jedoch von einem derartigen Folgeverhältnis als Regel oder Gesetz zu sprechen.

In 21% fand Krueger Sterilwerden oder Aussterben schwer psychisch belasteter Familien, wobei es sich meistens um Dementia praecox, Imbezillität oder Epilepsie handelte. Dies könne seines Erachtens kein Zufall sein. Immerhin hält er eine gewisse Schwere der Psychose der Aszendenz für nötig, um Degeneration in der Deszendenz zur Folge zu haben.



Trotz alledem gibt auch er — keine Regel ohne Ausnahme — zu, daß es unter Umständen zu einem Stillstand der Progressivität der psychischen Entartung, ja sogar zu einer Regeneration kommen kann. Zur Erklärung greift er auf die physiologische Tatsache zurück, daß ein jedes Individuum aus der Kopulation zweier Keime mit allen in ihnen enthaltenen Anlagen entsteht. „Aus dem gegenseitigen Verhältnis dieser beiden Summen von Anlagefaktoren wird naturgemäß das Aussehen des neuen Mischungsproduktes resultieren.“ Sei in beiden Hälften eine psychopathische Disposition vorhanden, so sei dies für das Resultat der Mischung von erheblich negativer Bedeutung. Läge dagegen nur von einer Seite Belastung vor, so bestehe die Möglichkeit, daß die gesunde Keimmasse die krank veranlagte entweder unverändert lasse oder abschwäche oder unter besonders günstigen Umständen aufhebe. Bei einer der letzten beiden Möglichkeiten könne eine Regeneration schwer durchseuchter Familien eintreten oder es sei wenigstens denkbar, daß die gesunde Keimanlage so viel Einfluß über die kranke gewänne in der Kopulationsmischung, daß wenigstens eine weitere Degeneration und damit eine progressive Verschlechterung verhütet werde. In diesen Fällen könne es zu gleichartigen Störungen bei Aszendenz und Deszendenz kommen, was er nur selten finden konnte. Er hält jedenfalls den Fall der progressiven Verschlechterung für viel häufiger, da ein großer Teil der geistig Gesunden einen psychopathischen Keimesanteil in sich trägt, wie die Statistiken von Koller und Diem erwiesen haben. Wo eine Ausnahme von der Regel des Polymorphismus vorlag, also gleichartige Vererbung bestand, konnte er fast immer einen früheren Beginn, eine Erschwerung der Erscheinungen, eine Verschlechterung der Prognose der Erkrankung bei den Deszendenten feststellen. Nur 9% gleichartiger Vererbung blieb übrig mit nachgewiesenem Ausbleib dieser sonst üblichen Verschlechterung.

Als natürliche Folge des Polymorphismus bei Eltern und Kindern finden wir auch bei Krueger die Annahme einer einheitlichen Disposition für alle Geisteskrankheiten. Genau wie Schuppius nimmt auch er eine verschiedene Wertigkeit dieser gemeinsamen Disposition an. Hiermit hält er eine genügende Erklärung der verschiedenen Krankheitsformen für gegeben. „Die Schwere der Disposition, die Anlage des andern Elters, endlich besonders auch äußere akzidentelle Ursachen können mehr Variationen bilden, als wir heute Krankheitsdiagnosen kennen.“

Einen mehr gemäßigten Standpunkt vertritt Luther (1914). Er fand häufig gleichartige Vererbung, jedoch kann er diesen Modus als Dogma von absoluter Gültigkeit keineswegs anerkennen. In der Praxis könne von dieser Ansicht, von der manche Autoren geradezu fasziniert seien, jedenfalls bei Eltern und Kindern nicht die Rede sein, für die sie in seinem Material nur in etwa der Hälfte der Fälle zutraf. Er stellte Tabellen zusammen, welche die Resultate der Forschung wiedergeben; ich führe einzelne zum Zwecke der besseren Orientierung, zum Teil ergänzt, hier an[1]). Die außerordentlich große Verschiedenheit der Ergebnisse geht daraus ohne weiteres hervor.

[1]) S. Tab. 1 und 2.

Unter den gleich vererbenden Familien war eine erhebliche Übereinstimmung im Krankheitsverlauf bei Eltern und Kindern nur in der Minderzahl vorhanden. Einen Unterschied bezüglich der Belastung konnte er für die Familien mit gleichartiger und denen mit ungleichartiger Vererbung feststellen. In letzteren war die direkte Belastung doppelt so stark wie in den ersteren.

Auch Luther konstatierte den auffallenden Sachverhalt, daß in der Deszendenz von Psychosen des Rückbildungsalters sehr häufig (68%) Dementia praecox vorkommt, weniger (14%) manisch-depressives Irresein. Ebenso fand er bei der Dementia senilis in 69% schizophrene Nachkommenschaft. Immerhin hält er es für voreilig, aus dieser Tatsache auf die klinische Verwandtschaft schließen zu wollen, wie er überhaupt davor warnt, hereditären Verhältnissen Anhaltspunkte für die klinische Klassifikation zu entnehmen. Weiter fiel ihm bei dem Zusammenstellen seiner Tabelle von Deszendenten manisch-depressiver Eltern auf, daß einzelne Forscher relativ häufig Dementia praecox unter den Kindern zirkulärer Eltern sahen, nicht jedoch den umgekehrten Modus, dessen Vorkommen daher von den meisten geleugnet wurde. Er war in der glücklichen Lage, zwei solcher Fälle mitteilen zu können, die diagnostisch absolut eindeutig waren. Ferner erwähnt er je einen solchen Fall bei Krauss und bei Wille. Weder beim Fall Krauss noch bei seinen Fällen sei eine ausreichende Heredität von der andern Elternseite aufzufinden, welche die ungleichartige Vererbung erklären könnte.

Für Geschwisterpsychosen konnte er in zwei Drittel der Fälle Gleichartigkeit der Psychosen bestätigen, jedoch nur in 50% eine erhebliche Übereinstimmung des Verlaufs. Eine überwiegende Gleichgeschlechtlichkeit, wie sie Frankhauser gefunden hat, kam in seinem Material nicht vor. Als beachtenswert erwähnt er noch, daß für gleichartige Geschwisterpsychosen eine doppelseitige Belastung 37 mal, für ungleichartige nur 13 mal vorhanden war. „Wenn diese Zahlen in ein Verhältnis zur Häufigkeit des entsprechenden Vererbungstypus gebracht werden, so ergibt sich, daß doppelseitige Belastung bei den Geschwistergruppen mit verschiedenen Erkrankungen nicht häufiger als bei denen mit gleichen Psychosen ist.“ Durch grobe Statistik kommt man seiner Ansicht nach der Frage, weshalb Geschwister in dem einen Fall gleichartig, in dem andern ungleichartig erkranken, nicht näher. Gründliche genealogische Durchforschung sei hier in erster Linie erforderlich. Die Theorie verschiedener neben- und durcheinander laufender Erblichkeitsfaktoren hält auch er für die angemessenste Erklärung der ungleichartigen Vererbung. Trotzdem betont er, daß wir heute noch nicht imstande seien, die Annahme einer gemeinsamen Grunddisposition für alle Psychosen als unrichtig zu erweisen. Sicher sind wir heute noch nicht so weit, an der Hand von praktischen Beispielen dieser oft geäußerten Ansicht entgegenzutreten, ich glaube aber nachgewiesen zu haben, daß sie theoretischen Erwägungen kaum standhalten kann. Solange man verschiedene Krankheitsbilder als gesonderte Krankheitsformen anerkennt, wird man ohne qualitativ verschiedene Dispositionen nicht auskommen. Wir finden dies auch dadurch bestätigt, daß alle An-

Tabelle

Autoren	Familien mit gleicher Vererbung			Familien mit													
				Erkrankung der Eltern an manisch-depressivem Irresein mit Erkranknng der Kinder an									Hysterie mit Dementia praecox	Dem. praecox mit			
	Manisch-depressives Irresein	Dementia praecox	Imbezillität und Hysterie	Dementia praecox	Dementia praecox und Imbezillität	Pfropfhebephrenie	Imbezillität und Idiotie	Amentia	Paranoische Zustände	Paran. Zustände und Imbezillität	Hysterie	Epilepsie		Manisch-depressives Irresein	Psychopathie	Debilität, Imbezillität	Epilepsie
Vorster	7	8	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Krauss	1	12	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Kreichgauer	3	1	—	—	—	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1
Albrecht	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jolly	8	6	1	5	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	2	—
Krueger	1	4	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	3	1
Luther	9	5	—	6	1	—	2	—	—	—	—	1	—	2	1	1	—

Tabelle 2

Namen der Autoren	Geschwistergruppen mit							
	gleichartigen Psychosen							
	Manisch-depressives Irresein Anzahl		Dementia praecox Anzahl		Verschiedene Psychosen Anzahl		Summa der Gruppen	Summa der Personen
	der Gruppen	der Personen	der Gruppen	der Personen	der Gruppen	der Personen		
Vorster	4	9	22	47	—	—	26	56
Geiser	—	—	7	15	4	8	11	23
Krauß	7	15	14	28	2	4	23	47
Kreichgauer	7	15	11	22	10	21	28	58
Schlub	15	34	27	59	6	16	48	109
Frankhauser	6	15	28	59	6	13	40	87
Albrecht	3	6	22	45	2	4	27	55
Schuppius	7	19	22	46	8	17	37	82
Jolly	9	18	14	30	7	14	30	62
Krueger	3	6	13	26	1	2	17	34
Luther	14	30	32	68	3	6	49	104

hänger der gemeinsamen Disposition als Hilfshypothese eine verschiedene „Wertigkeit" derselben angenommen haben.

In jüngster Zeit (1916) unternahm Riebeth eine Untersuchung speziell von Geschwisterpsychosen. Im wesentlichen beobachtete er bei diesen,



(nach Luther; ergänzt).

ungleicher Vererbung																			Ergebnisse			
Paranoide Zustände mit			Epilepsie mit		Dementia senilis mit				Arteriosklerot. Irresein mit				Psychosen des Rückbildungsalters mit								
Dementia praecox	Imbezillität	Amentia mit Pfropfhebephrenie	Dementia praecox	Puerperalpsychosen	Manisch-depressives Irresein	Dementia praecox	Imbezillität, Idiotie	Epilepsie	Manisch-depressives Irresein	Dementia praecox	Dementia senilis	Alkoholismus	Manisch-depressives Irresein	Dementia praecox	Pfropfhebephrenie Debilität	Traum. Psychose	Dementia senilis	Zahl der Familien mit gleicher Vererbung	Zahl der Familien mit ungleicher Vererbung	Gleichartige Vererbung in Prozenten	Ungleichartige Vererbung in Prozenten
—	—	—	—	—	—	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	8	65	35
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	8	62	38
—	1	—	1	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	11	27	73
—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	7	9	44	56
4	2	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	15		43	57
1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	1	6	16	27	73
—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	3	—	—	—	1	1	1	—	14	22	39	61

(nach Luther; ergänzt).

unter sich — ungleichartigen Psychosen															
Manisch-depressives Irresein und Dementia praecox Anzahl		Man.-depr. Irresein und Dementia praecox und Epilepsie Anzahl		Manisch-depressives Irresein und andere Psychosen Anzahl		Dementia praecox und andere Psychosen Anzahl		Verschiedene Psychosen Anzahl		Summa der Gruppen	Summa der Personen	Gesamtsumme der Gruppen	Gesamtsumme der Personen	Prozentsatz der Familien mit gleicher Vererbung	Prozentsatz der Familien mit ungleicher Vererbung
der Gruppen	der Personen	der Gruppen	der Personen	der Gruppen	der Personen	der Gruppen	der Personen	der Gruppen	der Personen						
										3	?	29	?	89	11
2	4	1	2	—	—	2	4	—	—	5	10	16	33	69	31
[illegible]	16	—	—	—	—	2	4	1	2	10	22	33	69	70	30
—	—	—	—	3	8	—	—	3	6	6	14	34	72	82	18
9	25	—	—	—	—	5	10	—	—	14	35	62	144	77	23
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	40	87	100	0
1	2	—	—	1	2	1	2	—	—	3	6	30	61	90	10
[illegible]	14	1	4	2	4	8	17	—	—	18	39	55	121	67	33
1	2	—	—	4	8	8	16	3	6	16	32	46	94	65	35
3	8	3	6	—	—	—	—	1	2	7	16	24	50	70	30
13	30	—	—	5	12	6	12	2	4	26	58	75	162	65	35

wie auch Luther, Gleichartigkeit der Erkrankungen. So fand sich bei ihm kein typischer Fall von manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox innerhalb einer Gruppe. Nur 3 Gruppen seines immerhin relativ umfangreichen Materials ließen allenfalls das Auftreten dieser beiden Formen

nebeneinander annehmen; jedoch waren diese Fälle keineswegs diagnostisch einwandfrei. Er sagt daher: „Strenggenommen läßt sich somit auf Grund des beigebrachten Materials die Frage, ob diese beiden Psychoseformen in der gleichen Gruppe vorkommen, nicht entscheiden; das liegt zum Teil an einer Unvollkommenheit und Sprödigkeit des Materials, zum größten Teil aber an differentialdiagnostischen Schwierigkeiten." Leichtsinnige oder voreilige diagnostische Entscheidungen können die hereditären Verhältnisse der Krankheiten wohl auf keinem Gebiete derart trüben und verwirren, wie in der Psychiatrie. Gewissenhaftes Vorgehen ist gerade hier wie nirgends sonst in der Medizin in erster Linie am Platze. Vorsichtige Äußerungen scheinen daher nach dem Beispiel von Riebeth unbedingt geboten. Ich gebe hier zu beachten, daß gemeinsames Vorkommen von manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox von früheren Autoren häufig bestätigt wurde, so von Ries, Kraus, Geiser, Bischoff (unter 5 Geschwistern 1 schwachsinnig geborenes Kind, 2 an akuter Verblödung leidend, 1 seit 18 Monaten an Melancholie erkrankt), Schlub, Berze, Albrecht, Schuppius, Jolly, Damköhler und Luther (von diesem 13 Gruppen mit 23 Fällen).

Im Gegensatz zu der Seltenheit des gemeinsamen Auftretens von Dementia praecox und manisch-depressivem Irresein bei Geschwistern weist Riebeth auf die Häufigkeit dieser Kombination bei Aszendenz und Deszendenz hin, die auch schon frühere Autoren absolut einwandfrei gefunden haben. Vorwiegend sehen wir manisch-depressive Kinder auf schizophrene Eltern folgen, während der umgekehrte Modus (siehe Luther) nur sehr selten ist. Da dieses Verhältnis manche Autoren in der Annahme einer progressiven Entartung stützte, so unterzieht auch Riebeth sein Material einer eingehenden Prüfung hinsichtlich der Degenerationsfrage.

Bei 31 Gruppen mit 65 Gliedern lagen Angaben über psychische Abnormität der direkten Aszendenz vor. Von diesen waren 18 mal die Aszendenten geisteskrank — nur 2 Fälle waren jedoch anstaltsbedürftig — 13 mal fand sich hochgradige Nervosität, Hysterie, Potatorium mit oder ohne Suicid und Charakteranomalien. Bei 3 Gruppen lag Epilepsie der Aszendenz vor. Die Angaben über Belastung mit Geisteskrankheiten waren sehr unbestimmt. Immerhin stellte er eine Neigung der Psychose, bei den belasteten Geschwistergruppen in schwererer Form aufzutreten. fest. Dies gehe auch daraus hervor, daß die psychotischen Aszendenten kaum anstaltsbedürftig waren, während die Geschwistergruppen zum großen Teil dauernd in einer Anstalt verpflegt werden mußten.

Andererseits waren in seinem Material auch einzelne Fälle vorhanden, bei denen in der Deszendenz die Psychose milder verlief. So z. B. ein Geschwisterpaar, von dem eine Schwester an Dementia praecox litt, die andere an einer Angstmelancholie, die er nicht zum manisch-depressiven Irresein rechnen, sondern als präsenile Psychose auffassen möchte, während ihre Tochter an manisch-depressiven Zuständen litt.

Eine regelmäßige Progression bezeichnet er als Seltenheit.

Die Äußerung Riebeths zur Mottschen Theorie, daß nämlich alle erblichen Psychosen binnen 3 Generationen entweder verschwinden



oder durch zunehmende Verschlechterung und damit verbundene Zeugungsunfähigkeit den Stamm ausmerzen, möchte ich noch kurz erwähnen. Er meint, diese Theorie habe etwas Bestechendes, da sie gewissermaßen eine natürliche Selbstreinigung annehme und der Tatsache der Regeneration gerecht werde. Daß die Degeneration im Laufe mehrerer Generationen nicht absolute Gültigkeit hat, sondern nur in manchen Fällen unter gegebenen, uns nicht näher bekannten Umständen zutreffen mag, erscheint nach den bisherigen Untersuchungsergebnissen wohl sicher. Andere Fälle wiederum könnte man als Beispiel für eine stattgehabte Regeneration anwenden, die ebenfalls in gewissem Maße zu Recht besteht. Eine endgültige Entscheidung über diese Frage können wir wiederum nur an der Hand eines ausführlichen genealogischen Materials treffen, das uns eine Reihe von Generationen überschauen läßt. Da dieses aber nur in ganz vereinzelten Fällen vorliegt, dürfte eine derartig bestimmte Formulierung, wie sie Mott gab, wohl kaum den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen.

Ähnlich wie beim Polymorphismus spielen auch bei den de- und regenerativen Vorgängen zweifellos die verschiedenen Hereditätsfaktoren von seiten beider Eltern eine Rolle. Vielleicht üben einesteils Keimschädigung, anderenteils das Zusammentreffen gehäufter Belastung von beiden Seiten eine degenerative Wirkung auf die Nachkommen aus. Andererseits wäre ein regenerativer Vorgang durch Eliminierung oder Verdeckung einer krankhaften Disposition durch die hinzutretende gesunde denkbar.

Sehr interessant bezüglich der Degenerationsfrage ist die 1918 von Jörger veröffentlichte Untersuchung der Vagabundenfamilie „Markus", die gewissermaßen die Fortsetzung einer früheren Bearbeitung der verwandten, sozial ähnlich zu wertenden Familie „Zero" darstellt. Ein Wasenmeister (Schinder) Abraham Markus, geb. 1787, lebte in Bernau; seine Vorfahren waren von Österreich zugezogen. Er wurde in Bernau so lange geduldet, bis er der Gemeinde durch Zwangseinbürgerung zufiel. Jörger hat sich nun der äußerst mühevollen Aufgabe unterzogen, die Nachkommen dieses Mannes, die, zum großen Teil Vagabunden, jetzt eine große Vagabundenfamilie bilden, nach psychiatrisch-sozialen Gesichtspunkten zu untersuchen. Diese Familie umfaßte im Jahr 1915 etwa 371 Köpfe. Die große Mehrzahl von ihnen sind abnorme, schwierige, anpassungsunfähige, sittlich entartete Menschen; nur wenige haben in einer höheren sozialen Schicht festen Fuß gefaßt. Unter den 226 aufgeführten Deszendenten, die auch nach ihrer psychischen Beschaffenheit hinreichend bekannt waren, fanden sich etwa 55 schlecht Begabte und Imbezille, 30 Potatoren, dagegen nur eine verschwindend geringe Zahl von Geisteskrankheiten (4 mal Dementia praecox, eine nicht näher spezifizierte Psychose und einmal Epilepsie mit psychischen Störungen). Die Tatsache, daß diese große Familie, die sich durch mehrere Generationen hindurch vornehmlich aus psychopathischen Individuen zusammensetzt, dabei relativ selten ausgesprochene Psychosen aufweist, widerspricht wie bisher keine andere Untersuchung klar und deutlich der ganzen Degenerationstheorie und besagt jedenfalls, daß sie nur in beschränktem Maße Gültigkeit haben kann.

Neben dem Problem der Gleichartigkeit oder Ungleichartigkeit der



Vererbung und der progressiven Tendenz der Psychosen im Erbgang schenkten einzelne Autoren noch anderen Fragen Beachtung, die weniger im Vordergrund des allgemeinen Interesses standen, so dem Phänomen der Anteposition. Man bezeichnet mit diesem Begriff die Tatsache, daß die gleichen Störungen bei den Kindern in einem früheren Lebensalter beginnen als bei den Eltern, bei den jüngeren Geschwistern früher als bei den älteren. Die Anteposition ist eine Form der Degeneration. Genau wie bei dem Polymorphismus in den einzelnen Generationen prognostisch ungünstigere Erkrankungen den günstigen der Aszendenz folgen können (z. B. Dementia praecox in der II. Generation auf manisch-depressives Irresein in der I. Generation), so besteht bei gleichartiger Vererbung die Möglichkeit, daß die gleiche Psychose sich auf die folgende Generation in ungünstigerer Form vererbt, indem sie durch früheres Auftreten die betreffenden Deszendenten schon in jüngeren Jahren sozial unfähig macht.

Vorster beobachtete, daß von seinen 8 Fällen (Dementia praecox) bis auf einen die Deszendenten früher erkrankten als die Aszendenten, eine Tatsache, die seiner Ansicht nach für das manisch-depressive Irresein bezüglich des ersten Anfalls und seines Auftretens nicht zutrifft. Außerdem stellt er sowohl für seine Fälle von manisch-depressivem Irresein wie auch bei denen von Dementia praecox fest, daß in der Mehrzahl (63%) die Erkrankung der Deszendenten schwerer, in 18% gleich und in 18% leichter verlief als in der Aszendenz. Dabei gibt er die Einseitigkeit seines Materials durchaus zu, das die Gesunden in der Familie nicht mit erfasse. Diese letzte Beobachtung berührt weniger die Frage der Anteposition, als vielmehr das Degenerationsproblem im allgemeinen.

Auch Kraus findet bei seinen Untersuchungen die Anteposition für die Deszendenten bestätigt und sieht darin und in dem Umstand, daß bei denselben meistens schwerere Erkrankungen vorlagen, eine Bestätigung der Morelschen Theorie.

Kreichgauer stellt wie auch Vorster einen wesentlichen Unterschied zwischen manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox fest. Während von 11 schizophrenen Geschwisterpaaren 9 mal das jüngere Familienglied früher erkrankte als das ältere, traf dies für die zirkulären Gruppen nur in 4 von 14 Fällen zu.

Berze bestätigt diese Beobachtung bei Gruppen von Eltern und Kindern für Dementia praecox, Damköhler für alle Psychosenformen. Auch Mott konnte die Anteposition bei seinem großen Material von 2246 Fällen aus 1043 verschiedenen Familien häufig feststellen. Während die erste Erkrankung sich bei den Eltern größtenteils in den Rückbildungsjahren zeigte, begann sie in 62% bei den Kindern schon vor dem 30. Lebensjahr.

Schuppius konstatierte im Gegensatz zu Kreichgauer, daß bei seinen Geschwistergruppen die Anteposition nicht zutraf. Luther geht sehr ausführlich auf diese ganze Frage ein. Zunächst stellte er eine kurze Übersicht der früheren Forschungsergebnisse für Eltern und Kindern zusammen. Bei Vorster anteponieren 66%, bei Kraus 100%, bei Kreichgauer 90%, bei Albrecht 100%, bei Jolly 76% und bei seinem eigenen Material 87% der Kinder.

Für das manisch-depressive Irresein gesondert gerechnet, anteponieren bei ihm 77% der Kinder, von den Kindern schizophrener Eltern 83%. Er hält daher das Überwiegen der Anteposition für unbedingt gesetzmäßig. Um aber diese Erscheinung mit dem Vorliegen einer Degeneration in Einklang bringen zu können, müßten seines Erachtens die Psychosen der Deszendenten auch stets schwerer verlaufen als bei den Aszendenten. Dies war jedoch in seinem Material nicht der Fall.

Die Anteposition der jüngeren Geschwister gegenüber den älteren fanden Schlub in 53%, Kreichgauer in 70%, Frankhauser in 66%, Schuppius in etwa 50%, Jolly in 66%, Luther selbst in 57%. Im ganzen ist also hier die Erscheinung nicht so ausgeprägt.

Für einzelne Psychosen gesondert berechnet fand Luther beim manisch-depressiven Irresein ein Prozentsatz von 50%, für Dementia praecox jedoch 64% der Fälle. Unter den Geschwistern mit gemeinsamem Vorkommen beider Psychosen anteponieren vorwiegend die schizophrenen.

Für die Dementia praecox stellt sich in beiden Fällen also der Prozentsatz etwas höher.

Die summarischen Berechnungen der früheren Forscher, die wir hier zusammengestellt finden, sind meines Erachtens wissenschaftlich absolut wertlos. Nur die gesonderte Betrachtung der einzelnen Psychosen, wie Luther sie vorgenommen hat, kann brauchbare Resultate ergeben.

Rüdin fand ebenfalls in seinem umfangreichen Material von Dementia praecox sowohl für jüngere Geschwister wie bei den Kindern schizophrener Eltern ausgesprochene Anteposition. In weit höherem Maße lag jedoch diese Erscheinung bei letzterer Gruppenform vor. Die durchschnittliche relative Differenz im Beginn der Psychose bei Eltern und Kindern betrug 12 Jahre. Er gibt jedoch zu, daß bei der Berechnung Fehler unterlaufen können, da es sehr schwierig, ja oft unmöglich sei, nachträglich den Beginn der Erkrankung genau festzustellen. Über die zukünftige Forschungsmethode bei der Erörterung dieser ganzen Frage, die allein einwandfrei und brauchbar sei, äußert er sich folgendermaßen: „Nur ein Vergleich der Durchschnittsbeginne aller mit oder ohne Elterneigenschaft ausgerüsteten Dementia-praecox-Erkrankungen in der Elterngeneration mit dem Durchschnittsbeginne aller Dementia-praecox-Erkrankungen in der bis zum Ende der Gefährdungszone (ca. 40. Lebensjahr) durchbeobachteten Kindergenerationen könnte die tatsächliche Grundlage für das Vorliegen der Anteposition abgeben, wonach erst durch weitere Forschung nach den Ursachen des Phänomens zu suchen wäre.“ Nach dieser hier näher bezeichneten Methode wären auch die anderen psychischen Anomalien zu untersuchen.

Soviel läßt sich aus den mitgeteilten Beobachtungen ersehen, daß die meisten Forscher in der Mehrzahl der Fälle, jedenfalls bei der Dementia praecox, sowohl für die jüngeren Geschwister gegenüber den älteren, als auch besonders für die Kinder gegenüber ihren Eltern das Phänomen der Anteposition bestätigen konnten.

Eine andere, auch öfter diskutierte Frage ist der Einfluß des Geschlechts auf den Erbgang der Psychosen. Eng damit zusammen hängt



die andere Frage, ob für geistige Störungen eine bestimmte Geschlechtsaffinität besteht, wie sie z. B. bei der Hämophilie bekannt ist. Im ganzen liegen hierüber wenig systematische Untersuchungen vor.

Nach Meynert überwiegt der mütterliche Einfluß bei der Vererbung, und zwar bei den Töchtern mehr als bei den Söhnen. Ullrich fand dagegen, daß der väterliche Einfluß bei der direkten Erblichkeit stärker ist. Eickholt schließt sich diesem Ergebnis an und glaubt dies durch den Potus der Väter erklären zu können. Hagen und Jung halten ähnlich wie Meynert die Belastung von seiten der Mutter für schlimmer. Nach Kraepelin ist im allgemeinen der Einfluß des Vaters mächtiger als der der Mutter. Er überträgt sich mehr auf die Söhne als auf die Töchter, während diese wieder mehr von der Mutter beeinflußt werden. Außerdem soll das weibliche Geschlecht überall empfänglicher sein für die erbliche Übertragung von Psychosen. Frankhauser äußert die gerade entgegengesetzte Ansicht. „Es scheinen bei Heredität von seiten des Vaters mehr die Töchter, bei solcher von seiten der Mutter mehr die Söhne gefährdet, was der üblichen wissenschaftlich vertretenen Anschauung entspricht, daß die Töchter mehr dem Vater, die Söhne mehr der Mutter gleichen.“

Von seinen 40 Geschwisterpsychosen waren bei 17 beide Geschlechter vertreten, bei 23 nur eins, davon bei 4 das männliche, bei 19 das weibliche Geschlecht. Dies hält er für keinen Zufall. Er glaubt vielmehr daraus den Schluß ziehen zu können, daß das weibliche Geschlecht etwas empfindlicher sei für erbliche Übertragung als das männliche. Denselben Gedanken fanden wir bei Kraepelin.

Schuppius' Untersuchungen ergaben, daß bei Belastung von väterlicher Seite entweder nur männliche oder männliche und weibliche Familienglieder erkrankten, bei Belastung von mütterlicher Seite entweder nur weibliche oder männliche und weibliche zusammen. Er selbst erklärt jedoch, daß damit nicht viel bewiesen sei; er hält auch sein Material für zu klein, um daraus bindende Schlüsse zu ziehen.

Gegen den Standpunkt Frankhausers wandte sich speziell Wittermann, der von einer Gesetzmäßigkeit des hereditären Einflusses durch das Geschlecht nichts nachweisen konnte.

Krueger stellte folgende Belastungstabelle auf:

	Belastung von seiten		
	des Vaters	der Mutter	beider Eltern
für Männer	54%	27%	28%
für Frauen	34%	32%	34%
für die Gesamtheit	44%	30%	26%

Für die Gesamtheit überragt also der Einfluß des Vaters mit 44%. Für die einzelnen Geschlechter berechnet ergab sich, daß bei den Männern um 20% öfter Belastung von seiten des Vaters vorliegt als bei den Frauen, bei denen wieder die Belastung von seiten der Mutter um 5% über die der männlichen Individuen überwiegt.

Wie Kraepelin nimmt auch er an, daß der väterliche Einfluß bei der Vererbung entschieden mächtiger ist. Die Belastung von seiten des Vaters ist besonders verderblich nach seinen Berechnungen für die Kinder

männlichen Geschlechts und für Geschwister, deren Glieder verschiedenen Geschlechts sind. Töchter sind dem Einfluß psychopathischer Heredität von seiten des Vaters und der Mutter in etwa gleichem Maße unterworfen.

Luther bestätigt die Anschauung Kraepelins, daß das weibliche Geschlecht für erbliche Übertragung empfänglicher sei; jedoch trifft es, seiner Ansicht nach, nicht zu, daß der Einfluß des Vaters mächtiger wirke. Dagegen ergeben die Berechnungen seines Materials, daß der Einfluß der Mutter sich mehr bei den Töchtern geltend macht als bei den Söhnen. Dies war der Fall sowohl beim manisch-depressiven Irresein wie bei der Dementia praecox.

Diese Übersicht über die bislang noch sehr wenig zahlreichen Untersuchungen zeigt zur Genüge, daß ein einheitliches Resultat über das Verhältnis des Geschlechtes zur Heredität der Psychosen noch nicht erzielt werden konnte. Es mag dies zum Teil an der Verschiedenheit des Materials der einzelnen Forscher, zum Teil aber auch an der Verschiedenheit und der sehr häufig wenig systematischen Durchführung der Berechnung in den einzelnen Fällen liegen. Diese Fehlerquellen fallen mit den Mängeln der ganzen bisher aufgeführten Arbeiten und der ihnen zugrunde liegenden Methode zusammen. Darin scheinen sich jedoch eine Reihe von Forschern einig zu sein, daß das weibliche Geschlecht im allgemeinen mehr zu psychischen Erkrankungen neigt als das männliche.

Fassen wir nun die positiven Ergebnisse der individualstatistischen Forschung zusammen, so müssen wir leider zugeben, daß bislang durch sie noch keine hereditären Gesetzmäßigkeiten gefunden werden konnten, die allgemeine Gültigkeit beanspruchen dürfen. Wir können sagen, daß in der ganzen bisher aufgeführten Literatur keine Behauptung aufgestellt wurde, die nicht von anderer Seite widerlegt worden wäre. Es lassen sich nur einzelne Tatsachen aufführen, die vorwiegend, in der Mehrzahl der Fälle beobachtet wurden, ohne jedoch allgemein bestätigt zu werden.

1. Bei Geschwistern wurden vorwiegend gleichartige Psychosen beobachtet. Für zwei aufeinanderfolgende Generationen besteht dagegen keineswegs ein Überwiegen gleichartiger Psychosen. Wenn man auch theoretisch die Gleichartigkeit der Vererbung annehmen muß, falls nicht überhaupt die Erblichkeit ganz in Frage gestellt werden soll, so sind wir nicht in der Lage, den Polymorphismus durch Tatsachen zu widerlegen, weil wir über die Ursache seines Auftretens nur Vermutungen beibringen können. Als fragliche Ursachen gelten meistens Keimschädigung der Eltern und gehäufte verschiedenartige Belastung auf beiden Elternseiten.

2. Die Annahme einer gemeinsamen Disposition für alle Psychosen ist aus logischen Gründen unhaltbar. Solange wir klinisch verschiedene Krankheitsbilder als gesonderte Krankheitsformen anerkennen, müssen wir diesen theoretisch gesonderte Dispositionen zugrunde legen. Die verschiedene Wertigkeit der „gemeinsamen Disposition", die ihre Anhänger als Hilfshypothese aufgestellt haben, kommt im Effekt der Annahme einzelner gesonderter Dispositionen gleich.

3. Die von manchen Autoren aufgestellte Behauptung, daß einzelne Psychosen, z. B. manisch-depressives Irresein und Dementia praecox, sich



hereditär gegenseitig ausschließen, also innerhalb einer Familie nicht nebeneinander vorkommen, ist von vielen andern Forschern nicht bestätigt.

4. Bei verschiedenen Psychosen in Aszendenz und Deszendenz wurde häufiger die Folge manisch-depressives Irresein I. Generation — Dementia praecox II. Generation beobachtet, als der umgekehrte Modus, der nur sehr selten vorkam. Ferner folgte öfters auf Rückbildungspsychosen und Dementia senilis bei den Eltern Dementia praecox der Kinder. Immerhin sind diese Beobachtungen noch so spärlich, daß von einem Überwiegen dieses Erbgangs nicht die Rede sein kann. Die Frage der Progressivität der Vererbung, die ja den beiden genannten Fällen entspricht, kann noch nicht einheitlich beantwortet werden. Es gibt zweifellos hereditäre Verhältnisse, die einer Degeneration, wie solche, die einer Regeneration gleichkommen. Für die Degenerationsschemata, welche von verschiedenen Autoren aufgestellt wurden, liegen absolut keine allgemein beobachteten, stichhaltigen empirischen Tatsachen vor.

5. Bei Kindern psychotischer Eltern scheint, falls sie überhaupt in demselben Sinne erkranken, vorwiegend das Phänomen der Anteposition vorzuliegen, ohne daß damit allgemein ein prognostisch ungünstigerer Verlauf verknüpft sein muß. In geringerem Maße anteponieren jüngere Geschwister gegenüber den älteren.

6. Auf Grund der empirisch festgestellten hereditären Verhältnisse in psychotischen Familien den Versuch einer neuen Klassifikation der Psychosen zu unternehmen, ist so lange eine sehr gefährliche Methode, als nicht eindeutige, von allen Autoren bestätigte empirische Erblichkeitsregeln gefunden sind.

Wir sehen, daß die Untersuchungen der letzten 18 Jahre, die wir bis jetzt besprochen haben, immerhin nicht ganz ergebnislos waren, wenn auch die eifrigen, unendlich mühsamen Arbeiten nicht mit dem Erfolg gekrönt wurden, den sie hätten beanspruchen dürfen. Nur einzelne Forscher konnten gleiche Erscheinungen in ihrem Material beobachten, während im übrigen vielfach widersprechende Resultate aus der Behandlung der verschiedenen Fragen und Probleme hervorgingen. Diese Tatsache wird nur verständlich, wenn wir uns die Mängel und Fehler vergegenwärtigen, die mit der bisherigen individualstatistischen Forschung verknüpft sind. Als solche sind vor allem folgende zu nennen:

1. Die vorwiegende Beschränkung der Untersuchungen auf Familien mit gehäuft auftretenden Psychosen und die Nichtbeachtung solcher Familien, in denen nur vereinzelte als erblich anerkannte Psychosen auftreten. Allein Wittermann hat von den bisher genannten Autoren dies Moment beachtet.

2. Die übliche Ausschaltung der gesunden Deszendenten psychotischer Aszendenten in der statistischen Verarbeitung.

3. Der Mangel an ausgedehnter genealogischer Erforschung der behandelten Familien, bei der auch eine genaue psychologische Untersuchung sämtlicher gesunder, nicht geisteskranker Stammesglieder erforderlich ist. Gerade dieser Fehler ist in Anbetracht der großen Schwierig-



keiten in der empirischen Beschaffung des genealogischen Materials in Zukunft nur schwer zu korrigieren.

4. Die bisherige Individualstatistik beschränkt sich auf ein zahlenmäßig relativ geringes Material, das außerdem meistens nach dem bestimmten Gesichtspunkt gehäuft auftretender Psychosen ausgesucht und daher einseitig ist. Die Aufstellung von Gesetzmäßigkeit vermittels der statistischen Methode bedarf eines möglichst umfangreichen Materials, das alle Familien in einem größeren Bezirk (z. B. Provinz, Stadt) umfaßt, in denen überhaupt eine als erblich erkannte Psychose vorkommt. Die Untersuchungen sind zweckmäßig für jede einzelne Psychose gesondert vorzunehmen.

5. Nicht zum wenigsten ist letzten Endes auch die mangelnde Einheitlichkeit des diagnostischen Systems der einzelnen Forscher an den widersprechenden Ergebnissen schuld. Nur bei einheitlicher diagnostischer Auffassung lassen sich überhaupt einzelne Forschungsresultate miteinander vergleichen. Ferner bilden differentialdiagnostische Schwierigkeiten eine nicht zu unterschätzende Hemmung der Erblichkeitsforschung. Nur diagnostisch absolut klare, eindeutige Krankheitsbilder sollten als Grundlage verwertet werden. In dieser Hinsicht ist zweifellos viel gefehlt worden.

Die Ahnentafelbetrachtung. Strohmayer, welcher als einer der ersten den Versuch einer Individualstatistik unternahm, hatte sofort diese Methode als unzulänglich erkannt, weil es ihm nicht möglich war, irgendwelche Gesetzmäßigkeiten bei dieser Art der Untersuchung aufzustellen.

Das größte Verdienst Strohmayers besteht darin, daß er schon frühzeitig auf die Bedeutung einer genealogischen Auffassung des Erblichkeitsbegriffes in der Psychopathologie hinwies, ohne dabei so weit zu gehen, daß er von der Genealogie allein die Lösung des Rätsels der Vererbung erwarten wollte. In seiner 1907 erschienenen Arbeit heißt es: „So kann auch noch keine Rede davon sein, die genealogische Richtung habe uns bisher positiv viel genützt. Aber durch eine negative Wirkung hat sie uns ein gut Stück weitergeführt. Sie hat uns wieder in Erinnerung gebracht, daß ein Individuum nicht von heute und gestern ist, sondern in seinen Qualitäten auf einer zusammenhängenden Kette väterlicher und mütterlicher Ahnenplasmen fußt, die in mannigfacher Variation der Kombinationsmöglichkeiten an einer Zeugung mitgewirkt haben können. Sie hat uns gründlich die Beschränktheit des auch in der Psychiatrie noch allzu geläufigen Krankenblatthorizontes vor Augen gerückt, der schon drauf und dran war, aus der souveränen Massenstatistik und einseitigen Deszendenzergebnissen fehlerhafter Stammbäume, die die kurze Spanne Zeit von 3—4 Generationen umfassen, Vererbungsgesetze aufzustellen."

Er erkannte die Bedeutung dieser Überlegungen, machte sie sich zunutze und trat vor allem auch durch die damals herrschende Vorstellung vom Ahnenerbe (Galton) beeinflußt, für die strenge Form der Ahnentafelbetrachtung als Forschungsmethode ein. Galton hat „das Gesetz von



der zahlenmäßigen Mischung der Ahneneigenschaften in den Kindern" aufgestellt nach der Formel:

$$\Sigma[\tfrac{1}{2} + (\tfrac{1}{2})^2 + (\tfrac{1}{2})^3 + (\tfrac{1}{2})^4 \ldots].$$

Hiernach erbt jedes Kind von seinen Eltern die Hälfte seiner gesamten Veranlagung, von den Großeltern ein weiteres Viertel, von den Urgroßeltern ein Achtel usf. Es ist absolut verständlich, daß Strohmayer damals auf Grund dieser Theorie die Berücksichtigung der Kollateralen (Geschwister von Eltern, Großeltern usw.) aufs schärfste bekämpfte, wie wir schon gehört haben, da „man nur von den Personen etwas erben kann, deren Keimplasmateilen man letzten Endes das Dasein verdankt". Er legte daher einigen seiner Untersuchungen die Ahnentafel zugrunde, welche ja die sich von Generation zu Generation verdoppelnde, fortlaufende Reihe der Elternpaare eines Individuums aufführt.

Da wir von bürgerlichen, auch den meisten adeligen Familien keine ausführlichen Genealogien mit psychiatrischer Orientierung besitzen, so wandte er sich einzelnen dynastischen Ahnentafeln zu, in denen die psychischen und somatischen Charaktere der einzelnen Erblasser mit genügender historischer Glaubwürdigkeit überliefert waren.

Es war ihm möglich, durch seine Untersuchungen einige in der psychiatrischen Erblichkeitslehre fest eingewurzelte Ideen kritisch zu beleuchten. So die Ansicht, „die Gefährdung der Nachkommenschaft hinge von der Schwere der erblichen Belastung in der Aszendenz in erster Linie ab". Durch einen Vergleich der Ahnentafeln der spanischen und österreichischen Habsburger konnte er diesen Satz treffend widerlegen.

Karl II. (gestorben 1700), Sohn Philipps IV. von Spanien und der Maria Anna von Österreich, der fünfmal auf der Vaterseite (zweimal in der 32er Reihe und dreimal in der 64er Reihe der Ahnen) und neunmal auf der Mutterseite (dreimal in der 64er Reihe und sechsmal in der 128er Reihe der Ahnen) Johanna die Wahnsinnige unter seinen Ahnen hat, setzt trotz zweimaliger Heirat die spanische Linie im Mannesstamme nicht fort. Wir sehen also ein typisches Zeichen der Entartung.

Sein rechter Vetter (auch Bruder seiner Mutter) Leopold I. (gestorben 1705), Sohn von Kaiser Ferdinand III. und Maria Anna von Spanien, der viermal auf der Vaterseite (einmal in der 32er Reihe und dreimal in der 64er Reihe der Ahnen) und fünfmal auf der Mutterseite (zweimal in der 32er Reihe und dreimal in der 64er Reihe der Ahnen) eben diese Johanna zu seinen Ahnen zählt, führt das Haus Habsburg-Lothringen mit 16 Kindern in dreimaliger Heirat zu großer Blüte.

Was wir früher schon gesehen haben, wird durch dieses Beispiel noch bestätigt, daß nämlich eine zahlenmäßige Errechnung der „erblichen Belastung" hinsichtlich der Degeneration der Nachkommenschaft absolut wertlos ist. Zur Erklärung der vorliegenden Verhältnisse möchte Strohmayer vielmehr andere Momente heranziehen, die ein nachweisbares Belastungsmaterial der Ahnenreihe im einzelnen Falle unwirksam machen können. Er weist für Leopold I. nach, daß auf dessen väterlicher Seite der durch mehrfache Vereinigung wirksame geschlossene gesunde Wittelsbacher „Inzuchtblock" das Erbgut der Johanna unterdrückt hat.

Für Karl II. liegen die Verhältnisse anders, da in seiner väterlichen Aszendenz das durch Inzucht mehrfach konsolidierte Erbgut der Johanna durch Kombination mit andern durch Inzucht weniger gefestigten Erbmassen nicht eliminiert werden konnte und außerdem in seiner mütterlichen Aszendenz die gleiche Vererbungstendenz bestand.

Die Richtlinien zu dieser Deutung entnahm Strohmayer den Anschauungen der Hippologen, die durch eingehende Studien schon lange gefunden hatten, daß durch Inzucht gefestigte Erbmassen entstehen, welche das züchterische Übergewicht über die weniger fest gefügten Erbmassen der Familien mit geringerer Innenheirat haben. Naturgemäß festigen sich durch Inzucht nicht nur die guten Eigenschaften, sondern auch die minderwertigen Qualitäten.

Den bisher sehr vagen und schwankenden Begriff von der Gefahr der erblichen Belastung legt er auf Grund dieser Untersuchung in dem Sinne fest, „daß weder einseitige schwere erbliche Belastung noch Inzucht noch konvergierende Belastung schlechthin zur Degeneration führen müssen, sondern nur das Zusammentreffen zweier familiärer gleichsinniger Erbschaftskadres verhängnisvoll wird". Als Beispiel für diese Ansicht führt er vor allem auch den geisteskranken König Karl VI. aus dem Hause Valois an, in dem sich von Vater- und Mutterseite her zwei geschlossene gleichsinnige pathologische Erbmassen vereinigten. Aus Gründen der Anschaulichkeit habe ich für dieses Beispiel die Ahnentafel von Strohmayer übernommen.

Zu ähnlichen Ergebnissen führte seine Untersuchung der Ahnentafel König Ludwig II. und Otto I. von Bayern. Auch hier findet er bei deren Eltern Maximilian II., König von Bayern und seiner Gemahlin Marie, Prinzessin von Preußen, daß ein erhebliches Übergewicht des durch Inzucht gefestigten pathologischen mütterlichen Ahnenaufbaus (durch Haus Braunschweig-Hohenzollern und Braunschweig-Hannover) besteht gegenüber dem zum Teil die gleichen pathologischen Ahnen enthaltenden väterlichen Ahnenaufbau. Das Zusammentreffen gleichsinniger Erbmassen rief hier die Degeneration hervor.

Zweifellos haben diese Erklärungen sehr viel Wahrscheinlichkeit für sich. Gesetzmäßigkeiten jedoch, auf Grund deren wir prospektiv eine bestimmte Verlaufsform des Erbganges garantieren können, lassen sich auch aus dieser Form der Betrachtung nicht ableiten. Es ist nur möglich, bei Überschauung des Ahnenaufbaus gewisse, sehr wahrscheinliche Vererbungsarten anzunehmen, wobei wir niemals vergessen dürfen, daß dies immer nur Deutungen bleiben. Als wissenschaftlich fundierte Gesetze können sie nicht gelten.

Strohmayer selbst hat ferner durchaus anerkannt, daß bei dieser Betrachtungsweise eine Menge von Fragen unbeantwortet bleiben. „Die in der Praxis so häufigen Beobachtungen der sogenannten indirekten oder latenten Vererbung, das Überspringen von Generationen, das Paradoxon, daß zwei ganz gesunde Eltern plötzlich kranke Kinder erzeugen, während von kranken Eltern oft ein erheblicher Prozentsatz gesunder Nachkommen stammt: diese und andere Launen des Erbgangs blieben unerklärlich."

Hugo IV. v. Bourbon †2

Blanka v. Kastilien; † 1252; schön, sittenlos, Semiramisnatur; † Herzleiden
Ludwig VIII (1187—1226, schwächlich, keusch, fromm, guter Charakter, mittelmäßige Intelligenz; † Dysenterie

Beatrice v. Provence ●
Karl I. v. Anjou (gesund) ⊙
Jolande v. Ungarn
Jakob I. v. Aragon
Margarethe v. Provence ●
Ludwig IX. der Heilige ⊙

14



[St]rohmayer, 1907).

V

Jolande v. Ungarn
Jakob I.; der Eroberer von Aragon; † 1276
[Ma]rgarete v. Provence; (1219—1295): Hohes Alter; energische u. despotische Natur ●
[Lu]dwig IX. d. Heilige; (1214/1270); zarte Konstit.; [Neu]ropath.; rezidivierend. Erysip. malar. (?) ⊙
Jean d'Avesne; Melancholie
Agnes v. Bourbon
Johann v. Charolais ♄ ♄
Margarete v. Provence ●
Ludwig IX. der Heilige ⊙
Margarete v. Flandern
Johann I. v. Brabant; † durch ein Trauma
Beatrice d'Avesne; (Nichte v. Jean d'A.)
Heinrich VI. v. Luxemburg; getötet 1288
Margarete v. Provence ●
Ludwig IX. der Heilige ⊙
Hugo IV. v. Burgund ♄
Marie v. Ungarn
Karl II. v. Anjou; angeborenes Hinken; lepröse Hauterkrankung
Isabella v. Aragon ×
Philipp III. v. Valois ○+

IV

Isabella v. Aragonien; (1247 bis 1271); † an einer Frühgeburt ×
Philipp III. v. Valois; (1245 b.1285); nullité intellectuelle: illiteratus; infantiles Gebaren; sexuell pervers (?) ○+
Beatrice v. Bourbon; † 1310
Robert v. Clermont; † 1317; mit 28 Jahren im Anschl. an ein Schädeltrauma im Turnier „ment. perpet." ○+
Jutta v. Luxemburg; † i. Puerperium
Wenzel II. v. Böhmen; (1271 bis 1305); † an Phthise
Margarete v. Brabant; † 1312; an einer fieberhaften Krankheit
Heinrich VII., Kaiser v. Deutschland; (1262—1313); litt an „Nierengrieß"
Agnes v. Frankreich; nichts bekannt ○+
Robert II. v. Burgund; (1249—1305); nichts bekannt ♄ ♄
Margarete v. Sizilien (1270—1299)
Karl v. Valois ■

III

Mahaud de Châtillon; nichts bekannt
Karl von Valois (1270—1325); Gichtiker; Hemiplegia dextra mit motor. Aphasie; cerebr. Erweich. ■
Marie d'Avesne; † 1354; nichts bekannt
Ludwig der Lahme; † 1341 Gichtiker
Elisabeth von Böhmen (1291 b. 1330); † Phthise
Johann v. Luxemburg, König v. Böhmen (1296 bis 1346); erblindet; gefallen bei Crecy, psych. nichts bekannt
Johanna v. Burgund (1293—1349); angebor. Hinken; ein „Scheusal"; bizarr, grausam; Dégénérée persécut.; † an der Pest
Philipp VI. v. Valois (1293—1350); außerordentl. Körperkräfte; ausschweifend b. ins Alter; Todesursache unbekannt

II

Isabella v. Valois; † 1383; nichts bekannt
Peter, Herzog v. Bourbon; getötet 1356; nichts bekannt
Guta v. Luxemburg; † 1349 an der Pest; nichts bekannt
Johann II. der Gute (1319—1364) Deséquilibré; jähzornig, grausam; Pelviosis rheumatica; (3 Geschw. bald nach der Geburt †); Ebenbild seiner Mutter, „la male royne boiteuse".

I

Johanna von Bourbon: (1338—1378) im Jahre 1373 vorübergehend geisteskrank; † im Puerperium
Karl V. der Weise (1337—1380), körperlich gut gestaltet; geistig ohne Abnormität; 1357—61 Infektionskrankheit mit Verlust der Haare, troph. Störungen der Nägel u. Fistel a. lk. Arm; später schwerer Gichtiker; † an Lungenödem

Karl VI. (1368—1422) Dementia praecox

Solange man noch der Ansicht war (Galton), daß bei Zusammentreffen zweier Geschlechtszellen eine innige Mischung derselben stattfände, daß also das neue Individuum bezüglich aller seiner Eigenschaften und Fähigkeiten gewissermaßen nur eine Resultante der Erbeigenschaften beider Eltern sei, war die Ahnentafelbetrachtung als die einzig gerechtfertigte Methode anzusehen. Strohmayer selbst hoffte anfangs noch, der Lösung der vielen unbeantworteten Fragen durch die Sammlung von mehr Einzelerfahrungen, durch Vergrößerung des Materials näherzukommen. Er mußte jedoch diese Hoffnung in neuerer Zeit aufgeben, da er seine Grundanschauung vom Wesen der Vererbung und damit auch seine Forschungsmethode auf Grund neuerer Vererbungsgesetze zu modifizieren sich gezwungen sah. (Schluß folgt.)

Referate.

I. Anatomie und Histologie.

418. Klien, Zur Frage nach dem anatomischen Verlauf und der Leitungsrichtung der Olivenbahn. Vortrag auf der 21. Vers. Mitteld. Psychiater u. Neurologen in Leipzig am 27. Oktober 1918.

Klien demonstriert Präparate von einem Fall von Kleinhirnapoplexie, aus denen hervorgeht, daß die Olivenbahn aus aufsteigenden und absteigenden Fasern zusammengesetzt ist, die in der Oblongata einen im wesentlichen getrennten Verlauf nehmen, in denen die aufsteigenden Fasern die Oliven durch den Hilus verlassen, die absteigenden dagegen in den „Biretropyramidalen Bogenfasern“ beide Oliven umschließen, um dann von außen durch das Amiculum in die kontralaterale Olive einzutreten. Die aufsteigenden Fasern unterliegen einer besonders starken retrograden Degeneration, weshalb bei einer Unterbrechung der Olivenbahn im Strickkörper oder oberhalb beide Systeme hochgradig entarten. Bei primärer Erkrankung der Oliven findet man dagegen nur eine starke Degeneration der Hilusfasern bei relativ viel geringerer Entartung der Olivenfasern im Strickkörper und Kleinhirn (Foix, Marie). Hier sind eben die biretropyramidalen absteigenden Fasern nicht nennenswert degeneriert. Für die absteigende Leitungsrichtung des biretropyramidalen, von außen in die Olive eintretenden Faserzuges spricht auch der aus Golgipräparaten erhobene Befund, daß die Olivenzellen ihre Axone fast durchaus in den Hilus aussenden. — Die dem Kleinhirnherd kontralaterale Olive war regionär in sehr verschiedenen Graden atrophisch. Die Lokalisation dieser Atrophie in Gegenüberstellung zu der Lokalisation des Kleinhirnherdes sprach dafür, daß die von Heuschel und Stuart-Holmes behauptete Projektion bestimmter Olivenanteile auf bestimmte Kleinhirnrindenanteile zu Recht bestehen. Den von diesen Autoren festgestellten Beziehungen wäre noch hinzuzufügen, daß die caudaleren Abschnitte des Kleinhirns auch den caudaleren Teilen der Olive entsprechen. An umschriebenerer Stelle war auch die homolaterale Olive erkrankt. (Ausführlich

wird dieser Fall veröffentlicht in einer demnächst in der Monatsschrift f. Neurol. u. Psychiat. erscheinenden Arbeit: „Über den anatomischen Befund von einem Fall von kontinuierlichen Krämpfen der Schlingmuskulatur nach Kleinhirnapoplexie usw"). Bericht durch Karl Pönitz (Halle).

419. **Bolk, L., Die individuellen Variationen in der spinalen Innervation der Muskeln, insbesondere des Vorderbeins.** Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 124.

Verf. hat bei neun Individuen die Segmentierung der Muskeln des Vorderbeins untersucht. Die Muskeln sind plurispinal (2—4 Segmente), ein wahres morphologisches Phänomen, das nicht physiologisch, sondern aus der Anlage zu erklären ist. Die Variabilität wechselt zwischen x oder x + 1 Segmenten (x = 1,2 oder 3 Segmente), Folge davon, daß nicht die Länge, sondern die Anlage der Muskeln das Rückenmark gegenüber wechselt. Letzteres ist nur abhängig von der Anlagestelle der ganzen Extremität, mehr kranial oder mehr caudalwärts, nicht der einzelnen Muskeln. Die Variation dieser Anlagestelle der ganzen Extremität war bei den neun untersuchten Individuen nicht ein ganzes Segment; aus anderen Untersuchungen, den Plexus betreffend, geht aber hervor, daß diese Variation auch größer sein kann als ein einziges Segment. van der Torren (Castricum).

420. **v. Podmaniczky, Zur Rolle der Glia bei Erkrankungen der Großhirnrinde.** Arch. f. Psych. **59**, 281. 1918.

Blutungen führen zum Untergang des Gewebes einschließlich der Glia. Bei mangelnder Blutzufuhr (Wandveränderungen der zuführenden Gefäße) geht das nervöse Gewebe zugrunde. Die intakt bleibende Glia zeigt lebhafte Proliferation. Dieser Vorgang findet sich besonders in der Rinde bei arteriosklerotischer Gehirnatrophie. Bei diffusen atrophischen Prozessen der Großhirnrinde ist die mittlere Zellschicht (Lage der großen Pyramidenzellen) zur Erweichung besonders disponiert. Henneberg.

421. **Boeke, J., Über den Zusammenhang zwischen Nervenendigungen und Umgebung bei den peripheren Nervenendigungen.** Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 487. 1918.

Dieser Zusammenhang ist überall der gleiche. Immer fand Vortr. eine ununterbrochene vollkommene organische Verbindung der Neurofibrillen der Nervenendigungen mit Zellen der Umgebung bindegewebiger, medullogener oder epithelialer Art, nirgends ein zwischen den Zellen der Umgebung freies Sichausbreiten der Nervenfibrillen. van der Torren.

422. **van Trigt, H., Eine theoretische Betrachtung über die Dermatomerie der Vertebraten im Anschluß an eine Untersuchung über die Metamerie der Hautinnervation bei der Eidechse.** Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 829. 1918. (Siehe auch die gekrönte Preisschrift in dem Archiv Néerland. d. Physiol. T. 2. 1917.)

Bei Eidechse, Katze, Macacus, Menschen werden Lage, Form, Verschiebung und Überdeckung der Dermatome (welche ursprünglich alle eine rechteckige Form zeigten und neben der Wirbelsäule gerade der ihr zugehörenden hinteren Wurzel gegenüber lagen, während die Überdeckung wahrscheinlich zwei Drittel eines Dermatoms gewesen ist) durch sechs Fak-



toren bestimmt a) Entwicklung des Schädels, b) der Vorderpfote, c) der Hinterpfote, d) des Schwanzes, e) des Thorax (beim Menschen), f) der Brust-Bauchhöhle, und zwar im Verhältnis zur Größe jedes dieser sechs Faktoren und das Ganze im Zusammenhang mit der Zahl der zur Verfügung stehenden Hautsegmente; mit der Tatsache, daß die Gliedmaßen embryologisch in stärkerem Maße ein Produkt der Bauch- als der Rückenseite sind; mit der Tatsache, daß a, und d, und zuweilen vielleicht auch c, nur in einer einzigen Richtung ihre Wirkung zu entfalten imstande sind. Die Eidechse zeigt uns die primitivste Form; bei ihr sind a) bis d) ungefähr gleich stark wirksam, würde man weiter sagen können, daß diese Faktoren sich bei ihr untereinander nur wenig störend beeinflussen, weshalb wir imstande sind, die reine Wirkung jedes der Faktoren ziemlich genau zu studieren. Je höher in der Tierreihe, je zusammengesetzter diese Faktoren sind, je mehr sie einander störend beeinflussen, sehen wir z. B. die Hinterpforte das Übergewicht erlangen, um schließlich beim Menschen die nach Bolk in der bestehenden Diskrepanz zur Äußerung kommende absolute Oberherrschaft des Beines über den Rumpf zu konstatieren. Damit wird die ursprüngliche reine Wirkung der sechs Faktore verdeckt und nur schwer erkennbar.

van der Torren (Castricum).

423. Bok, S. T., Einige Winke bei der Imprägnierung des Nervengewebes nach der Silberreduktionsmethode Cajals. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 118.

Ausführliche Beschreibung. Die Alkoholreihe soll rasch passiert werden, der Übergang vom Xylol zum Paraffin sei allmählich, das Gewebe ist in Paraffin mit hohem Schmelzpunkt einzuschließen. van der Torren.

II. Normale und pathologische Physiologie.

● **424. Szontagh, F., Über Disposition.** S. Karger, Berlin 1918. 347 S. Preis 12 M.

„Ein Versuch, die Pathogenese der kontagiösen und der Infektionskrankheiten, sowie das Problem ihres gehäuften Auftretens auf naturwissenschaftlicher Grundlage zu erklären.“ — In der Pathogenese vieler Infektionskrankheiten ist die Frage, auf welche Art und Weise die bakteriellen Krankheitserreger in den Organismus gelangt sind, von ganz nebensächlicher Bedeutung. Die Hauptsache ist die Beschaffenheit des Nährbodens, das heißt die Summe der Bedingungen von seiten des befallenen menschlichen Organismus selbst, die ihre pathogene Wirksamkeit erst ermöglicht. Sie bestehen teils in genetischen (durch Keimanlage bedingten), teils in ökologischen (Milieu, Temperatur, Ernährung, Klima) Faktoren. Aus dem Aufeinanderstoßen der Keimanlage und des Milieus entwickelt sich der Zustand der Disposition, der bedingten Giftigkeit. Neben der Sensibilisierung durch Milieueinflüsse kommt den Bakterien nur noch die Rolle des aktivierenden Krankheitsfaktors, aber häufig nicht die der ausschlaggebenden Krankheitsursache zu. Viele Krankheitseinheiten verdanken ihre Spezifität nicht einem einheitlichen mikroorganischen Erreger, sondern einer einheitlichen Diathese des Organismus. Der Scharlach zum Beispiel ist eine der Ana-



phylaxie verwandte Überempfindlichkeitsreaktion bestimmt veranlagter Individuen auf toxische Eiweißstoffe bzw. Eiweißspaltprodukte, ganz gleichgültig, ob diese durch Verletzung, Verbrennung, Verätzung oder, wie meist, durch eine eitrige Angina in den Körper kommen. Der Faktor wiederum, der die Angina verursacht, d. h. der die Tonsillen für das Angreifen der stets vorhandenen Streptokokken sensibilisiert, wird besonders in Stoffwechselstörungen gesucht und hierfür speziell die krisenartig auftretende Acetonämie verantwortlich gemacht. Nicht die Infektionskrankheit verursacht Acetonämie, sondern die A. ist die Vorbedingung der Infektion. Scharlach und viele andere Infektionskrankheiten sind primäre Stoffwechselkrisen. Weder Typhus noch Diphtherie, noch Tuberkulose sind kontagiös, das epidemisch massenhafte Auftreten der ersteren ist durch gleichzeitige Veränderung der ökologischen Faktoren (Jahreszeit!), aber nicht durch Ansteckung von Mensch zu Mensch bedingt. Die Infektion ist Selbstinfektion mit überall teils direkt vorhandenen, teils wahrscheinlich durch Variation (Typhusbacillen aus Kolibacillen) sofort erzeugbaren Bakterien. Bei den nicht empirisch nachweisbar kontagiösen (Masern, Pocken), bzw. durch Kontaktinfektion oder Inokulation übertragenen (Puerperalfieber, Lues) Krankheiten sind alle auf Isolierung und Bakterienvernichtung gerichteten üblichen hygienischen Maßnahmen widersinnig. Die Lehren von Übertragung durch gesunde Bacillenträger, durch Fliegen usw. sind unbewiesene Märchen. Die die Autoinfektion bedingenden Stoffwechselkrisen sind ihrerseits durch genetische Anlage bedingt; Verf. schließt sich hierin der pädiatrischen Diathesenlehre an. Die Sensibilisierung für Typhus und Ruhr kann erfahrungsgemäß durch ungeeignete Nahrung, schlechtes Trinkwasser erfolgen, die selbst keine spezifischen Bakterien enthalten (Gelsenkirchener Typhusepidemie). — Die Darstellung des Verf. gewinnt Interesse für jeden Arzt durch ihre weiten biologischen Perspektiven und ist für den Neurologen wichtig durch die Anwendung der allgemeinen Lehren auf Meningitis tuberculosa, Poliomyelitis, Genickstarre. Die geistige Selbständigkeit des Autors, seine Emanzipation von jeder bakteriologischen Dogmatik regt außerordentlich zum Denken an, selbst wenn man bei ihrem oft noch schmalen empirischen Fundament seine Gedanken da und dort mehr als produktive Hypothesen, denn als feste Ergebnisse betrachten wird. Das Tatsachenmaterial ist größtenteils der klinischen Erfahrung des praktischen Arztes (eine Menge guter, zum Teil halb vergessener Beobachtungen auch aus vorbakteriologischer Zeit) und nicht dem Laboratorium entnommen und füllt dadurch eine Lücke unseres doch etwas vereinseitigten modernen Blickfeldes aus. Trotz vieler Wiederholungen und breiter Stellen ist der Stil des Buches durch seine temperamentvolle Subjektivität erfrischend lesbar.

Kretschmer (Tübingen).

425. **Winterstein** (Rostock), **Der Stoffwechsel der nervösen Zentralorgane.** Vortrag d. 16. Jahresversammlung d. Vereins d. Nordwestdeutschen Psychiater u. Neurologen in Rostock-Gehlsheim am 27. Juli 1918.

Untersuchungen am isolierten überlebenden Froschrückenmark ergeben, daß die Nervenzentren der Sitz intensiver Stoffwechselvorgänge vorwiegend oxydativer Natur sind, an denen Kohlehydrate, Fette, Lipoide



und Eiweißkörper teilnehmen. Die Tätigkeit, hervorgerufen durch elektrische Reizung, ruft eine außerordentliche Steigerung dieser Umsetzungen, zum Teil bis auf das Dreieinhalbfache des Ruhewertes, hervor. Die einzelnen Stoffe sind in ungleichem Ausmaße an dem Ruhe- und an dem Reizstoffwechsel beteiligt. So werden z. B. Traubenzucker und Fruchtzucker in der Ruhe ungefähr in gleichem Umfange, bei der Tätigkeit dagegen der erstere in viel stärkerem Ausmaße verwertet. Umgekehrt wird Galaktose besonders stark im Ruhestoffwechsel umgesetzt. Dem entspricht vollkommen die Ersparnis an Fettsubstanzen, welche durch die Zufuhr der einzelnen Zucker bewirkt wird. Bei Zufuhr von Traubenzucker kann der ganze durch die Reizung bedingte Mehrverbrauch (Erregungsumsatz) vollständig durch den Zucker allein bestritten werden, so daß ein Mehrverbrauch an Fettstoffen und N-haltigen Substanzen dann überhaupt nicht stattfindet.

Eigenbericht.

426. van 't Hoog, E. G., Über Tiefenlokalisation in der Großhirnrinde. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 281.

Die Art der supragranulären Rindenschichten ist receptorisch-assoziativ. Auch der funktionelle Charakter der Körner ist, in der postzentralen Region, receptorisch und assoziativ. Nicht nur in der Fascia dentata, sondern auch im Neocortex hat man die Körnerzellen außerdem als Matrixzellen aufzufassen. van der Torren (Castricum).

III. Psychologie und allgemeine Psychopathologie.

427. Pfeifer, A., Einleitung und ärztliche Überwachung des Defektausgleiches bei Hirnverletzten. 21. Vers. Mitteld. Psychiater u. Neurologen in Leipzig am 27. Oktober 1918.

Die Sonderabteilungen für Hirnverletzte haben eine vierfache Aufgabe zu erfüllen: die präzise Defektbestimmung, Einleitung und Überwachung des Defektausgleiches, die Rentenbegutachtung und die ärztliche und berufliche Beratung der Rentenempfänger. Der Defektausgleich als einzige therapeutische Maßnahme nach Ablauf der chirurgischen Behandlung ist an sich schon geeignet, die Sondereinrichtung zu rechtfertigen und bei gutem Erfolge auch rentabel erscheinen zu lassen. Es ist zweckmäßig, von vornherein diejenigen Hirnverletzten, die nachchirurgisch behandelt werden müssen, zu trennen von denen, die dieser Behandlung nicht mehr bedürfen. Die Trennung ist evtl. ausschlaggebend für die Erreichung des Zieles. Auch frische Rekonvaleszenz und Epileptiker mit gehäuften Anfällen sind von der Unterrichts- und Arbeitstherapie auszuschließen. Ihre zu frühe Belastung mit Arbeit kann zur Verschlimmerung des Leidens führen und hat jedenfalls sehr viel zur Befestigung des Vorurteils beigetragen, daß jeder Hirnverletzte der Schonung bedürfe. Die dadurch mögliche Schädigung des Arbeitswillens ist kaum wieder gutzumachen, denn alle therapeutischen Maßnahmen des Defektausgleiches sind Anpassungsvorgänge an neue Bedingungen und erfordern einen ganz energischen Willen. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um den Erwerb von neuen Fertigkeiten, die nur durch ausdauernde Übung erlernt werden können. Auf der Station wurde



deshalb jeder Hirnverletzte möglichst hoch und bis zu 6 Stunden am Tag mit Arbeit belastet. Das hat sich glänzend bewährt. — Um einen Defekt auszugleichen, muß man ihn kennen. Die präzise Defektbestimmung ist daher Voraussetzung. Der frische Defekt, wie ihn z. B. Allers in seinem Buche schildert, sieht ganz anders aus als der Defekt des chirurgisch abgelaufenen Falles, wie ihn etwa Poppelreuter beschreibt und grundverschieden ist jene Defektbestimmung unmittelbar vor der Entlassung, wenn die angewandten therapeutischen Maßnahmen erfolgreich waren. In letzterem Falle wird der Defekt gewissermaßen indirekt bestimmt durch die Beschreibung der wirklichen Restfunktionen des noch vorhandenen Gehirns. Im allgemeinen erscheint nämlich der Defekt viel zu groß. Die Ausfallserscheinungen werden durch Ausheilen der weniger betroffenen Hirngebiete und durch Übungstherapie wesentlich geringer. Auch ein physiologischer Faktor spielt dabei eine Rolle. Das Leben an der Front nimmt die Leute persönlich mit. Durch die langwierige chirurgische Behandlung sind sie dann noch verurteilt zu dem willenslähmenden Rentierleben im Lazarett. Für einen Gesunden würde es unter solchen Umständen Überwindung kosten, im Leben und Beruf wieder tüchtig zu sein. Diese Schädigung der Persönlichkeit stört sehr bei der Defektbestimmung und führt zur Überschätzung des Erfolges beim Defektausgleich. Gleichwohl haben die therapeutischen Maßnahmen mit der Behebung dieser Schäden einzusetzen. Die systematisch betriebene Übungstherapie verspricht Erfolg auf dem Gebiete der sensorischen und motorischen Aphasie, der hemianopischen Sehstörung, den dynamischen Muskelstörungen usw. Ein besonderes Problem für sich bildet die Hebung der Geschicklichkeit der linken Hand bei Rechtsgelähmten. Ref. erläutert das an der Linkshänderschrift, die er zu Versuchszwecken an Analphabeten studierte. — Der Not gehorchend hat die Medizin auf dem Gebiete der Übungstherapie Fühlung genommen mit der sog. Heilpädagogik. Darin liegt aber eine Gefahr, weil es verfehlt ist, den Unterricht bei den Hirnverletzten gleich auf den Schwachsinn einzustellen. Die richtige Methodik ist nur aus der Zusammenarbeit des Pädagogen mit dem Arzt zu entwickeln. — Die gesamten gemachten Erfahrungen laufen darauf hinaus, daß die Therapie des Defektausgleiches keinesfalls aussichtslos ist. Im Grunde genommen hängt es damit zusammen, daß der Hirnverletzte, abgesehen von einzelnen sehr schweren Fällen, eben nicht vollkommen außerhalb des Rahmens der Gesunden steht und die Einbuße eine so große ist, daß er unter jede Schlechtleistung der Normalen herabsinkt. Mit Hilfsmitteln der experimentellen Psychologie läßt sich nachweisen, daß die Mehrzahl der Hirnverletzten mit ihren Leistungen noch in die Variationsbreite der Gesunden hineinfallen. Ref. erläutert das an einer graphischen Darstellung. — Zu einem geradezu verblüffenden Ergebnis führte z. B. die Prüfung der Hebebückarbeit mittels der Poppelreuterschen Eimerprobe. Schon während der Eichung des Verfahrens durch Gesunde (Ärzte, Lazarettpersonal) drängten sich Hirnverletzte heran und wollten die Sache auch einmal probieren. Dem Wunsche wurde mit List nachgegeben und es entfachte sich auf der Station von selbst eine Art Sporteifer, in dem sich die Hirnverletzten an Leistungen zu übertreffen versuchten. Bei ganz exakter



Ausführung der Probe leistete ein schwer aphasischer Hirnverletzter 900 Hebungen, was einer körperlichen Dauerarbeit von $2^1/_2$ Stunde entspricht. Die vorgeführte graphische Darstellung der Ergebnisse zeigt, daß die Hirnverletzten mit ihren Leistungen bei der Hebebückarbeit nicht so schlecht gestellt sind wie Poppelreuter annimmt, und daß das Experiment zugunsten Goldsteins spricht, der es für unbedenklich hält, den Hirnverletzten auch das Gebiet der landwirtschaftlichen Arbeit zu erschließen.

Eigenbericht durch Karl Pönitz (Halle).

428. Sommer, Optisches Gedächtnis. 21. Vers. Mitteld. Psychiater u. Neurologen in Leipzig am 27. Oktober 1918.

Sommer geht von der Untersuchung eines überwertigen optischen Gedächtnisses aus, die er in dem Jahresbericht für Neurologie und Psychiatrie 1916 beschrieben hat. Die Methode besteht darin, daß der Versuchsperson 25 Figuren, in 25 Feldern eines Quadrats geordnet, exponiert werden. Sommer vereinfacht die Methode dadurch, daß er das Schema in verkleinerter Form auf ein Blatt drucken ließ, auf dem sich gleichzeitig ein Quadrat mit 25 leeren Feldern zum Eintragen der behaltenen Figuren findet. — Die behandelte Versuchsperson, der bekannte Rechner Dr. Rückle, konnte nach der ersten Exposition von durchschnittlich 2 Sekunden (zusammen 50 Sekunden) 7 Figuren richtig, 6 halbrichtig reproduzieren, wobei 12 Figuren in die richtigen Felder lokalisiert waren. Sommer suchte nun weiter normale Vergleichswerte zu gewinnen, indem er eine Anzahl von Hörern seines Kollegs über „Experimentelle Psychologie“ (Studenten und Studentinnen) untersuchte. Die bei Dr. Rückle angewandte Expositionszeit von 2 Sekunden erwies sich dabei als zu kurz. Bei Exposition von durchschnittlich 6 Sekunden für jede Figur, d. h. von $2^1/_2$ Minuten merken diese Versuchspersonen im allgemeinen 8—10 von 25 Figuren richtig, außerdem noch durchschnittlich 2 halbrichtig. Die richtige Lokalisation geschieht relativ seltener, nämlich durchschnittlich ca. in 6 Fällen bei der genannten Zahl von formell richtigen oder halbrichtigen Erinnerungsbildern. Im Hinblick auf diese normalen Zahlen hat sich bei pathologischen Fällen eine Reihe von charakteristischen Abweichungen und Störungen ergeben. Eigenb. d. Pönitz.

429. de Boer, J., Beitrag zur Psychologie und Psychopathologie des Unbewußten. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 61.

Theoretische Besprechung; ist im Original nachzulesen.

van der Torren (Castricum).

● **430. Christian, Psychophysiologische Berufsberatung der Kriegsbeschädigten.** Leipzig, Leopold. Voss. 1918. 80. S.

In populärer Form bespricht Chr. die Berufseignung und Berufsberatung sehr verschiedener Formen Kriegsgeschädigter. Für den psychologischen und psychiatrischen Fachmann kommt das Büchlein, das keine neuen Untersuchungen bringt, weniger in Betracht als für den Laien. Gruhle (Heidelberg).

431. von Rohden, Experimentelle Aufmerksamkeitsuntersuchungen an normalen und hirnverletzten Soldaten. 21. Vers. Mitteld. Psychiater u. Neurologen in Leipzig am 27. Oktober 1918.

Die Ausführungen des Vortragenden beschränken sich auf einzelne Ergebnisse von tachistoskopischen Untersuchungen des optisch sensoriellen



Aufmerksamkeitsumfanges. Die Versuche wurden an 10 normalen und 70 hirnverletzten Soldaten mit dem Wundtschen Falltachistoskop und dem mit einer neuen Zeitmeßvorrichtung versehenen Netschajeffschen Apparat angestellt. Als optische Reizobjekte dienten 1—6stellige Zahlen und sinnlose Konsonantenkomplexe. Die Expositionszeit betrug 30 bzw. 15 Sekunden. Das Durchschnittsmaß des von Cattel u. a. festgestellten Aufmerksamkeitsumfanges erreichten 56% der normalen und 40% der hirnverletzten Soldaten. Für die Güte der tachistoskopischen Leistung ist nicht der Grad, sondern in erster Linie der Ort der Hirnschädigung maßgebend. Unter der Voraussetzung, daß für das untersuchte Soldatenmaterial die simultane Erkennung von 3 Einheiten auch noch als normal gelten kann, zeigten die untersuchten normalen Soldaten sowie die stirnverletzten keine Einschränkung des Aufmerksamkeitsumfanges. Tachistoskopische Aufmerksamkeitsstörungen traten erst auf bei Rindendefekten in der Centroparietalregion. Am kleinsten war der Aufmerksamkeitsumfang bei Scheitelhirnverletzten, ohne daß bei ihnen Sehstörungen nachzuweisen waren. Die äußerst dürftigen tachistoskopischen Leistungen der Occipitalhirnverletzten sind nicht auf Aufmerksamkeitsstörungen, sondern auf Sehstörungen zurückzuführen. Hysterische Hirnverletzte zeigen einen in quantitativer und qualitativer Beziehung wohl charakterisierten Aufmerksamkeitstypus, der von differentialdiagnostischer Bedeutung ist. Aus der Tatsache, daß bei Scheitelhirnverletzten die optische Aufmerksamkeit mehr geschädigt ist als bei allen anderen Hirnverletzten, soweit sie keine Sehstörungen aufweisen, dürfen irgendwelche lokalisatorischen Schlüsse hinsichtlich der Gesamtfunktion der sensoriellen Aufmerksamkeit nicht gezogen werden. Eigenbericht durch Karl Pönitz (Halle).

432. **Lentz, Ernst, Physiologische Schwankungen im Jugendalter und ihr Einfluß auf die geistige Arbeit.** Zeitschr. f. pädag. Psychol. u. experim. Pädag. **18**, 23—39. 1917.

Die Leistungen der Schüler schwanken sehr. Es liegt nahe, hierfür nicht nur augenblickliche, in zufälligen Umständen gelegene Dispositionen verantwortlich zu machen, sondern regelmäßige periodische Einflüsse des Jahresablaufs, der Entwicklung. Die exakte Beobachtung ergibt folgende Perioden: Längenzunahme und Gewichtszunahme laufen nicht parallel, die erstere geht der letzteren in der Jahresperiode voraus. Vom Februar bis Juni nimmt das Gewicht am wenigsten, in der zweiten Jahreshälfte, besonders im August-September am meisten zu (Autoren: Malling-Hausen, Camerer, Schmidt-Monnard, Makower). — Die Muskelkraft vermehrt sich von Januar bis Juni, dann wieder von September bis Oktober, also in 2 Jahreswellen (Autoren: Schuyten, Lehmann und Pedersen). — Das Wachstum im Lauf der Jahre erfolgt nicht gleichmäßig, sondern in ruckweisem Fortschreiten, zumal im 11.—13. Jahre. Der schnellsten Längenzunahme folgt die höchste Gewichtszunahme. Vor der Geschlechtsentwicklung bleibt das Wachstum eine Zeitlang sehr zurück (besonders im 10. Lebensjahre). — Wichtig sind die Perioden der Geschlechtsfunktion: die neutrale Zeit (bis zum Zahnwechsel), die Geschlechtsreifung, die Reife. — Wichtig ist natürlich beim Mädchen die Periodizität der Menstruation. —



Es ist bisher nur möglich, in unbestimmter Weise die Schwankungen geistiger Leistungen auf die genannten Momente zu beziehen. Eine genauere Parallelität ließ sich noch nicht feststellen. Gruhle (Heidelberg).

433. Siwinski, B., Experimentelle Untersuchungen über psychische Ermüdung in der Schule. Klinik f. psych. u. nervöse Krankh. **10**, 95. 1918.

Das Ausstreichen des Buchstabens P auf einer größeren Konsonantentafel wird zur Aufmerksamkeitsprüfung an 50 Gymnasialschülerinnen am Wochenanfang und -schluß, vormittags und nachmittags benutzt. Die Fehlerzahl ist am Sonnabend größer als am Montag. Die Schnelligkeit der Leistung ist im Vergleich mit Erwachsenen groß. Die Methode wird als bequem und genau für Schulzwecke empfohlen. Kretschmer (Tübingen).

434. Krieger, A., Prüfung der Merkfähigkeit bei seniler Demenz. Klinik f. psych. u. nervöse Krankh. **10**, 79. 1918.

25 kleine Einzeltafeln mit einfachen oder zusammengesetzten Figuren (Kreis, Viereck u. ä.) werden benutzt, außerdem eine große Tafel, die alle Figuren vereinigt. Exposition einer Figur 2 Sekunden lang, dann muß sie Patient sogleich und wieder nach 24 Stunden auf der großen Tafel wiederfinden; derselbe Versuch wird ansteigend bis zu 6 Figuren wiederholt. Mit dieser Methode werden 25 senil Demente auf ihre Merkfähigkeit geprüft. Es wird eine Dementia senilis simplex, arteriosclerotica und paranoides (letztere mit verhältnismäßig guter Merkfähigkeit) unterschieden. Der Defekt der Merkfähigkeit bei Senilen gegenüber Normalen wird auf 52% errechnet. Ausführliche Kasuistik. Kretschmer (Tübingen).

435. Stern, William, Veranstaltungen und Veröffentlichungen zur Psychologie der Berufseignung in Deutschland. Zeitschr. f. pädag. Psychol. u. experim. Pädag. **18**, 156, 170. 433. 1917.

Stern gibt einen vortrefflichen Bericht über Kurse, Vereinsgründungen, Schriften, Merkblätter, Vorlesungen, Beratungsstellen, Fragebogen usw. aus dem heutzutage so intensiv angebauten Gebiete der Berufsberatung. Auch der Psychiater, besonders derjenige, der mit Kindern zu tun hat, vor allem aber der Schularzt, Kreiskommunalarzt usw. wird sich mit diesem Thema nahe befassen müssen. Gruhle (Heidelberg).

436. Hartnacke, Wilhelm, Die Ursachen der Nichterreichung der Klassenziele in den Bremer Volksschulen. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Korrelation zwischen sozialer Lage und Schultüchtigkeit. Zeitschr. f. pädag. Psychol. u. experim. Pädag. **18**. 1917, 442—456.

In Berlin bleiben etwa 12%, in München etwa 4% sitzen. Sind die Ursachen dieser an sich ja sehr verschiedenen Zahlen mehr im Milieu oder in der Anlage der Kinder zu suchen? Aus den ziemlich verwickelten Berechnungen antwortet H. etwa so: Bei dem sozial tiefer stehenden Kinde sind nicht nur die äußeren Verhältnisse durchschnittlich viel schlechter, und dies spricht sich in den Minderleistungen aus, — sondern auch die angeborene Begabung steht dem tieferen sozialen Niveau entsprechend auf einer geringeren Durchschnittshöhe. Gruhle (Heidelberg).



437. Hartnacke, Wilhelm, Zur Verteilung der Schultüchtigen auf die sozialen Schichten. Zeitschr. f. pädag. Psychol. u. experim. Pädag. **18**, 40—44. 1917.

Eine interessante kleine Bremer Statistik ergibt, daß in den sozial tieferstehenden Schichten 7,1—9,2%, in den sozial etwas höheren Schichten (beide innerhalb der Volksschule) 2,3—3,5% der Schüler sitzenbleiben. Andersartige Einschätzungen des Materials ergaben die gleichen Unterschiede. Verwahrlosung usw. scheint dabei nicht mitzuwirken. Gruhle.

438. Stern, William, Intelligenzschätzungen durch den Lehrer. Ihr Wert, ihre Methodik. Zeitschr. f. pädag. Psychol. u. experim. Pädag. **18**, 198—206. 1917.

Neben der Intelligenzprüfung durch die Tests der bekannten Schemata und neben der Leistungsbewertung, die zu einer bestimmten Rangordnung innerhalb einer Gruppe (Klasse) führt, soll sich der Lehrer einer eigentlichen Schätzung der Verstandespotenzen seiner Zöglinge befleißigen. Er soll diese Schätzung auf Grund zahlloser Einzelbeobachtungen und weitgehender Einfühlung gewinnen. Besonders wenn er dann seine Leistungsrangordnung mit der Schätzungsrangordnung vergleicht (Rangkorrelation), werden sich ihm interessante Aufschlüsse ergeben. Bei jenen Persönlichkeiten nämlich, die in beiden Reihen recht verschiedene Plätze haben, wird der Vergleich irgendwie eigenartige, vom Durchschnitt abweichende, vielleicht problematische Charaktere aufgedeckt haben. Diesen soll dann der Lehrer seine besondere erzieherische Sorgfalt widmen. — In seiner bekannten, höchst sachkundigen, besonnenen Art gibt der Verfasser wertvolle Anregungen. Gruhle (Heidelberg).

439. Jolly, Sprachstudien bei Debilen. Arch. f. Psych. **59**, 74. 1918.

Der Wortschatz entspricht im ganzen der Höhe der Intelligenz, das Wort „ich" wird von Debilen häufiger wie von Normalen gebraucht, Abstrakta und Adjektiva werden seltener gebraucht, das gleiche gilt von Präpositionen, dagegen tritt das Wort „und" häufiger auf. Der Gebrauch des Imperfektes ist im Verhältnis zum Perfekt geringer. Es finden sich viel Analogien zwischen der Sprache des debilen Erwachsenen und der des Schulkindes. Henneberg.

IV. Allgemeine neurologische Diagnostik und Symptomatologie.

440. Antoni, Ett fall av nystagmus efter trauma. Hygiea **80**, 735. 1918. (Schwedisch.)

Ein 28jähriger Arbeiter erlitt eine Hirnerschütterung durch Fall eines Ziegelsteines aus ca. 5 m Höhe auf das Tuber parietale. Äußerlich bildete sich ein Hämatom. Unmittelbar nach dem Unfall bestand Schwindel- und Schwächezustand. Bei der Untersuchung auf eine Kleinhirnläsion zeigte sich Nystagmus von horizontalem Charakter. Vestibulärer Nystagmus wurde dagegen vermißt. Kurt Boas.



441. Rudberg, E., Ett fall av tumor hypophyseos (sarcoma). Hygiea **80**, 732. 1918. (Schwedisch.)

Anamnese, klinischer Befund und röntgenologische Untersuchung sicherten in dem Falle des Verf.s die Diagnose Hypophysentumor. Die Sektion ergab einen malignen Tumor (Sarkom). Die Radiumbehandlung konnte den relativ raschen Verlauf der Erkrankung nicht aufhalten. Ausgegangen war der Tumor von der Hypophyse. Kurt Baas.

442. Grönkvist, Ett fall av Friedreichataxie kombinerad med muskelatrofi. Hygiea **80**, Nr. 11, S. 664. 1918. (Schwedisch.)

Es handelte sich bei dem 35jährigen Patienten um eine Friedreichsche Ataxie und Muskelatrophie. Daß keine Tabes vorlag, ging aus den normalen Pupillarreflexen, dem negativen Wassermann-Befunde und dem Fehlen der charakteristischen Schmerzphänomene und Parästhesien hervor. Kurt Boas.

443. Knutsson, Två fall av varbildning i nösans behålor med intra kraniell komplikation. Hygiea **80**, 741. 1918. (Schwedisch.)

Ausführliche Publikation in Nordisk tidskrift för Oto-rhino-laryngologi 1918. Kurt Boas.

444. Gertz, Försök till en ny teori över vestibular apparantes adekvata retning. Hygiea **80**, 739. 1918. (Schwedisch.)

Ausführliche Publikation in Nordisk tidskrift för Oto-rhino-laryngologi 1918.

Diskussion: Holmgren, Gertz, Holmgren. Kurt Boas.

445. Bielschowsky, Max, Entwurf eines Systems der Heredodegenerationen des Zentralnervensystems einschließlich der zugehörigen Striatumerkrankungen. Journ. f. Psychol. u. Neurol. **24**, 48. 1918.

Bielschowsky sucht hier in einem Schema die verschiedenen Gestaltungsmöglichkeiten nosologischer Komplexe zu ordnen. Er geht dabei von den in diesem Zusammenhang noch wenig beachteten Erkrankungen des Striatums aus, um auch ihr Verhältnis zu ähnlichen Erkrankungen anderer Gebiete des Zentralorgans einigermaßen klarzulegen. Er unterscheidet drei Hauptgruppen, nämlich 1. die reinen Dysplasien, welche lediglich auf Störungen der Organogenese beruhen, 2. die Dysplasien mit blastomatösem Einschlag, und 3. die Abiotrophien. Sp.

446. Hultgren, E. O., Krigspolyneuriter. Hygiea **80**, 733. 1918. (Schwedisch.)

Ausführliche Publikation an anderer Stelle. Kurt Boas.

447. Sommer, R., Bericht über den Kurs der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie, besonders füs militärärztliche Zwecke, in der Klinik für psychische und nervöse Krankheiten in Gießen am Montag, den 2. und Dienstag, den 3. April 1917. Klinik f. psych. u. nervöse Krankh. **10**, 102. 1918.

Ausführliche physikalische und chemische Vorträge, Anleitung zur medizinischen Benutzung des elektrischen Stromes, klinische Beobachtungen aus dem Gebiet der organischen Nervenlähmungen und ihrer ans Funktionelle angrenzenden Gruppen. Kretschmer (Tübingen).



448. **Rosenfeld, Zur Methodik der Untersuchung auf Gleichgewichtsstörungen.** Arch. f. Psych. **59**, 287. 1918.

Rosenfeld beschreibt einen Apparat zur Aufzeichnung der Körperschwankungen beim Rombergschen Versuch. Es handelt sich um eine helmartige Vorrichtung, die Bewegungen der Helmspitze werden auf eine Tafel übertragen, auf der verschlungene Kurven entstehen. Die gewonnenen „Cephalogramme" sind bei manchen Krankheitsgruppen charakteristisch und erscheinen für diagnostische Zwecke verwertbar. Verf. teilt 28 Kurven mit und hebt hervor, daß sich willkürlich produzierte Schwankungen von pathologischen unterscheiden lassen. Eine Vorrichtung zur Markierung des zeitlichen Ablaufes der Schwankungen ist noch erforderlich und wird bereits vom Verf. in Angriff genommen. Henneberg.

449. **Bouman, L., Beitrag zur Kenntnis der Poliomyelitis anterior chronica.** Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 149.

Klinische und histologisch-pathologische Besprechung im Anschluß an einen Fall, der sich nach Trauma entwickelt hatte.

van der Torren (Castricum).

450. **Strümpell, A., Über Wilsonsche Krankheit.** Vortrag auf d. 21. Vers. Mitteld. Psychiater u. Neurologen in Leipzig am 27. Oktober 1918.

Vortragender stellt der Gesellschaft den Kranken E. Heidenreich vor, den er in seiner Arbeit über „Wilsonsche Krankheit, Pseudosklerose" (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk.) ausführlich beschrieben hat. Die hervorstechendsten Symptome (Bewegungsarmut, die Muskelstarre, die abnormen Stellungsfixationen, der dadurch bedingte eigentümliche Gang, das leichte Zittern) werden demonstriert. Im Anschluß hieran bespricht Strümpell kurz die Symptomatologie der Erkrankung der extrapyramidalen motorischen Leitungsbahnen. Dient die Pyramidenbahn der Myodynamik, so dient die Linsenkernbahn vorzugsweise der Myostatik. Ihre Symptome sind daher vor allem Muskelfixation und Bewegungsstarre, Tremor, Athetose. Strümpell nennt diesen Symptomenkomplex den amyostatischen. Er findet sich bei der Paralysis agitans, der Pskeudoslerose, der Wilsonschen Krankheit und der sog. Myastasie in ausgeprägtester Form, außerdem aber auch teilweise bei Chorea und Athetose. Auch in den Fällen gewöhnlicher apoplektischer Hemiplegie spielen wahrscheinlich die amyostatischen Symptome zuweilen eine beachtenswerte Rolle neben den gewöhnlichen Pyramidenbahnsymptomen. Bericht durch Pönitz (Halle).

451. **Brouwer, B., The significance of phylogenetic and ontogenetic studies for the neuropathologist.** Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 172.

Verf. bespricht klinische Tatsachen der multiplen Sklerose und der Neuritis des Nervus medianus, wobei die Evolution in der Tierreihe mit in Rechnung gezogen wird, woraus dann hervorgeht, daß die phylogenetisch jüngsten Teile des Zentralnervensystems am meisten vulnerabel sind.

van der Torren (Castricum).

452. **Stalling-Schwab, Johanna B., Der Wert der elektrischen Untersuchung bei Kindern.** Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 514. 1918.

Es gibt zwei Gruppen von Kindern, welche sowohl elektrisch wie mechanisch (Chvostek) überreizbar sind (An O · C + KO · C · < 5 MA.), sich jedoch dadurch voneinander unterscheiden, daß nur bei der einen dieser zwei Gruppen (die manifest oder latent Tetanischen) die Übererregbarkeit nach Einführung der bekannten Therapie im allgemeinen geringer bzw. die Reizbarkeit normal wird. van der Torren (Castricum).

453. **Beyerman, W., Hydrocephalus bei der Nackenstarre (Meningitis cerebrospinalis epidemica).** Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 45.

Sieben Fälle. Bei der Lumbalpunktion soll man die Flüssigkeit sehr langsam abfließen lassen, was möglich ist, wenn man einen Heber benutzt, welcher es ermöglicht, den Druck jeden Augenblick zu beurteilen. Wenn die Erscheinungen der Meningitis innerhalb einer Woche keine Abnahme zeigen, ist Hydrocephalus internus und Ependymitis wahrscheinlich. In diesen Fällen ist Trepanation und Ventrikelpunktion indiziert.

van der Torren (Castricum).

454. **Wesenhagen, G. F., Hirnstörungen bei Influenza.** Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 799. 1918.

Ein Fall. Kopfschmerzen, Nausea, Halluzinationen, Unruhe, allgemeine Schmerzen, Amnesie. van der Torren (Castricum).

455. **van der Valk jr., J. W., Über den klinischen Wert der Wassermannschen Reaktion.** Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 605. 1918.

Vortr. warnt an der Hand vieler Beispiele ernstlich vor Überschätzung der Wassermannschen Reaktion sowohl in positiver wie negativer Richtung. van der Torren (Castricum).

456. **Furstner-Risselada, A. M., Urämische Intoxikation oder apoplektischer Insult.** Tijdschr. v. Ongev. geneesk. **3.** 238. 1918.

Nach Unfall Symptome von seiten des Gehirns, welche später langsam zurückgehen, wobei auch an Urämie gedacht wird, jedoch wohl eine Blutung oder Erweichung (in der Nähe des hinteren Teils des rechten Thalamus und der Capsula interna) infolge des Traumas aufgetreten sein wird.

van der Torren (Castricum).

457. **Stangenberg, Krigsskador å röst-och talorgonen.** Hygiea **80**, 739. 1918. (Schwedisch.)

Ausführliche Publikation in Nordisk tidskrift för Oto-rhino-laryngologi 1918.

Diskussion: Holmgren. Kurt Boas.

458. **Holmgren, Patient, pa vil ken man genom avkylning, enligt Bárány-Trendelenburg kernde temporärt försätta 2 av Báránys centra urfunktion.** Hygiea **80**, 741. 1918. (Schwedisch.)

Ausführliche Publikation in Nord. Tidskrift fir oto-rhino-laryngologi 1918. Kurt Boas.



459. Erici, Läkt fall av akut diffusvarig labyrinthogen meningit med sekundär spontan felpekning. Hygiea 80, 738. 1918. (Schwedisch.)

Ausführliche Publikation in Nordisk tidskrift för Oto-rhino-laryngologi 1918.

Diskussion: Holmgren. Kurt Boas.

460. Pfeifer, A., Über rhythmische Schlingmuskelkrämpfe (mit Krankenvorstellung). Vortrag a. d. 21. Vers. Mitteld. Psychiater u. Neurologen in Leipzig am 27. Oktober 1918.

Kontinuierliche, rhythmische Krämpfe der Schlingmuskulatur sind nicht so selten wie man früher annahm. Seit die Aufmerksamkeit darauf eingestellt worden ist, werden sie häufiger beobachtet. Klien gebührt das Verdienst ihre Abhängigkeit von Kleinhirnherden nachgewiesen und den anatomischen Zusammenhang am Sektionsbefund bei einer Reihe von klinisch beobachteten Fällen dargetan zu haben. Was den vorzustellenden Fall besonders interessant macht, ist der Umstand, daß hier die drei anderen Ursachen, aus denen solche Krämpfe entstehen können, nämlich Hysterie, reflektorische Erregung vom Ohr aus und Erkrankung der motorischen Kerne ausgeschlossen werden können, während als wahrscheinliche Ursache die Kleinhirnverletzung in Frage kommt, da das gesamte Krankheitsbild von ausgesprochenen Kleinhirnsymptomen beherrscht wird. Die Untersuchung ergibt seit etwa einem Jahr: Am linken Hinterkopf dicht oberhalb der Haargrenze breitflächige Narbe. Am knöchernen Schädel in Höhe des Warzenfortsatzes, und zwar dicht dahinter ist ein 3 cm langer und 2 cm breiter Spalt durchzutasten, der von einer Trepanationsöffnung herrührt. Bei der Operation im Feldlazarett war aus der Wunde reichlich Hirnmasse hervorgequollen. Die Wunde ist glatt verheilt und es bestehen von seiten des Nervensystems folgende Erscheinungen: Beim Drehen des Kopfes nach links und beim Bücken Schwindel mit der Neigung hinzufallen, beim schnellen Gehen leichtes Taumeln nach links, sowie auch Abweichung der Gangrichtung nach links. Unmittelbar nach der Verletzung war angeblich die ganze linke Seite gelähmt. Jetzt besteht nur noch eine deutliche motorische Schwäche der linken Hand und des linken Beines. Bei extremer Blickstellung nach rechts leichter horizontaler Nystagmus, nach links langsamer, jedoch rotatorischer Nystagmus. Die Motilität der Zunge ist beeinträchtigt. Sie kann herausgestreckt, aber nur mühsam hin und her bewegt werden. Demzufolge ist die Sprache verlangsamt. Der Gesichtsausdruck ist maskenartig starr, da die mimische Muskulatur, ohne gelähmt zu sein, an Beweglichkeit eingebüßt hat. Spontanes Vorbeizeigen nach links im linken Hand- Ellenbogen- und Schultergelenk. Besonders auffallend sind halbseitige klonische, rhythmische Zuckungen des Gaumensegels und der Rachenwand links. Auch am linken Stimmband sind synchron mit den rhythmischen Schwingungen des Gaumensegels und der Rachenwand Zuckungen angedeutet. Diese rhythmischen Krämpfe bestehen seit dieser Zeit unverändert fort und werden vom Pat. nicht empfunden. Auch die Zahl der Zuckungen, etwa 140 pro Minute, hat sich während der langen Beobachtungszeit nicht geändert. Ein Zusammenhang dieser klonischen, rhythmischen Krämpfe mit der Kleinhirnverletzung scheint unverkennbar. Bericht durch Pönitz.

VI. Allgemeine Therapie.

461. Wichura, Zur spezifischen Behandlung der Tabes dorsalis. 21. Vers. mitteld. Psychiater u. Neurologen in Leipzig am 27. Oktober 1918.

Nachforschungen bei 18 Tabikern, die im Laufe der letzten $4^1/_2$ Jahre nach Dreyfus behandelt worden waren, ergaben, daß der unmittelbar gute Kurerfolg auch angehalten hatte. Das günstige Ergebnis wird darauf zurückgeführt, daß die spezifische Behandlung zwar so intensiv wie möglich, aber keinesfalls intensiver als mit einer gleichzeitigen Kräftigung des Körpers vereinbar durchgeführt wurde. Es wird empfohlen, die einschleichende und vorsichtig weitertastende spezifische Behandlung als ein wertvolles Unterstützungsmittel der klinischen physikalisch-diätetischen Therapie zu betrachten und sie nach biologischen, nicht chemotherapeutischen Rücksichten zu gestalten.

Diskussion: O. Foerster (Breslau) weist u. a. darauf hin, daß es fast nie gelinge, die spezifische Reaktion durch die spezifische Behandlung zum Verschwinden zu bringen, weil es offenbar fraglich sei, ob das Medikament tief ins Gewebe eindringe. Foerster behandelt seit 1913 mit der endolumbalen Methode, wie sie Wechselbaum, Marinesco, Swift und Ellis eingeführt haben. Er hat 130 Tabesfälle behandelt und hat beobachtet, daß die Wassermannsche Reaktion vermindert wird oder verschwindet, daß die Lymphocytose zurückgeht, daß die Nonne-Apeltsche Reaktion aber am längsten erhalten bleibt. Was das Klinische anbelangt, so schwinden die lanzinierenden Schmerzen oft, die Ataxie wird sehr günstig beeinflußt, auch gastrische Krisen, Parästhesien, Blasenstörungen sollen milder werden und sogar objektive Symptome, wie die Reflexe, sollen gebessert werden.

Strümpell (Leipzig): In meiner Klinik werden seit 8 Jahren fast alle Tabeskranke in ausgiebiger Weise antisyphilitisch mit Quecksilber (Schmierkur) und Salvarsan behandelt. Ich muß leider sagen, daß die Ergebnisse keineswegs besonders erfreulich sind. Gewiß loben viele Kranke anfangs die Behandlung und zuweilen bessern sich auch einzelne Symptome (Ataxie, Schmerzen, Blasenstörungen). Aber im ganzen gehen diese Besserungen keineswegs über das hinaus, was man auch sonst durch die früher üblichen Behandlungsmethoden (Ruhe, Bäder, Elektrisieren und dgl.) erreicht hat. Nach meinen Erfahrungen tritt jeder neue junge Assistenzarzt mit großen Erwartungen und sanguinischem Optimismus an die Salvarsanbehandlung der Tabes heran. Es ist ja so erfreulich, ein spezifisch und vermeintlich sicher wirkendes Mittel gegen die traurige Krankheit zu haben! Aber nach 1—2 Jahren, wenn die behandelten Tabiker im ganzen noch immer dasselbe Bild darbieten, dann weicht der anfängliche Enthusiasmus einer recht resignierten Stimmung. Ich selbst habe stets besonders diejenigen Fälle zu energischer Salvarsan- und Quecksilberbehandlung ausgewählt, bei denen ein Heileffekt leicht und deutlich nachweisbar gewesen wäre: dies waren namentlich Fälle mit schweren anhaltendem gastrischen Krisen oder mit anhaltenden tabischen Krisen. Und gerade bei diesen Fällen hat die Kur fast immer versagt oder höchstens zweifelhaften Erfolg gehabt. Wer wie ich der Überzeugung ist, daß die Tabes etwas anderes ist als eine gewöhnliche tertiäre Syphilis des Gehirns und Rückenmarks, der würde von vornherein die Wirksamkeit einer antisyphilitischen Behandlung nur gering anschlagen können. Von größter Wichtigkeit wäre die Entscheidung von den beiden Fragen, ob eine möglichst energische Behandlung der Syphilis bald nach erfolgter Infektion das spätere Auftreten von Tabes oder Paralyse seltener machen oder gar verhindern könne, sodann, ob durch eine energische spezifische Behandlung bei einer beginnenden Tabes das weitere Fortschreiten der Krankheit gehindert oder wenigstens gehemmt werden kann. Leider kann ich nach meinen eigenen Erfahrungen keine bejahende Antwort geben. Gewiß müssen wir Ärzte fortfahren, aus den Errungenschaften der Ätiologie die erreichbaren

Vorteile für die Therapie der Tabes zu ziehen. Das bisher Erreichte können wir aber — wenn wir kritisch und aufrichtig sind — nur als recht bescheiden beurteilen.

Schwarz (Leipzig): Auf Grund meiner Erfahrungen bei Augenstörungen als Teilerscheinungen von Hirnlues, Tabes, Paralyse, kann ich die oft guten Erfolge auch schon mit kleinen Dosen von Salvarsan und Neosalvarsan bestätigen. Besonders frische Fälle von Ophthalmoplegia interior habe ich zuweilen rasch zurückgehen sehen. Manche vollständig, manche unvollständig (Rückgang der Akkommodationslähmung mit Zurückbleiben reflektorischer oder auch allgemeiner Pupillenstarre). Für Fälle, wo intravenöse Einspritzung nicht oder schwer anwendbar ist, weise ich auf die ebenfalls gut wirksame Verabreichung durch Einlauf hin, wie sie schon mehrfach auch von mir empfohlen wurde: Vorbereitung durch etwa 24stündige Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr, um den Körper aufsaugungsbedürftig zu machen, Darmentleerung durch Glycerin-Suppositorium (Percaglycerin wirkt auch) eine halbe bis eine Stunde vor dem Einlauf, der in Linkslage erfolgt, darauf Knieellenbogenlage, nach einigen Minuten Rechtslage (s. Münch. med. Wochenschr. 1913, Nr. 5). Man kommt damit auch um die neuerdings bei der militärärztlichen Behandlung angeordnete Beschränkung der intravenösen Dosis auf 0,45 herum, wenn man stärkere Dosen für erforderlich und nach den vorausgegangenen Dosierungen für unbedenklich hält. — Auch der Wirksamkeit innerlicher Behandlung, sowohl gleichzeitig wie in Abwechslung mit den anderen Behandlungsformen möchte ich das Wort reden. Seit Jahren verwende ich, nachdem ich früher auch Mergal angewendet, von inneren Mitteln vor allen Merjodin, gelegentlich auch als erste Behandlung, wenn die Luesdiagnose noch unsicher ist, namentlich aber zur periodischen Nachbehandlung, wofür es mir recht gute Dienste leistete.

Anton (Halle) spricht ergänzend über dieBehandlung der progressiven Paralyse. Ähnlich wie Strümpell zur Tabesfrage, äußert sich Anton zur Salvarsanbehandlung bei Paralyse, d. h. kritisch. Er geht auf die neueren Theorien der Paralysebehandlung ein, erwähnt die Tuberkulinkur, die Enesolinjektion, die Malariaimpfungen usw. Er weist darauf hin, daß bei jedem Paralytiker eine polyneuritische Komponente vorhanden ist, daß das Nervensystem eine andere Vitalität als der Körper habe, daß die Syphilis oft vom Körper „aufgefangen" wird, d. h. daß das Nervensystem dann nicht erkrankt. Es werden die Völker erwähnt, die viel Lues, aber keine Paralyse haben. Anton erwähnt die endolumbale Behandlung Gennerichs, wie sie auch Willige ausführt, und seine Arbeit mit v. Bramann (Ventrikel).

Quensel (Leipzig): So gut die Erfolge bei Lues cerebrospinalis mit Schmierkur und intravenösen Neosalvarsaninjektionen sind, so wenig habe ich bei Tabes bisher durchgreifende Erfolge und Besserungen gesehen. Ich behandle im Lazarett nur diejenigen Tabesfälle spezifisch, bei welchen die Wassermannreaktion positiv ausfällt oder Zeichen für einen floriden Prozeß vorliegen. Bestimmt haben mich zu dieser teilweise äußerlichen Beschränkung und Indikationen Erfahrungen, daß trotz und unter energischer spezifischer Behandlung Tabes sehr schnell Fortschritte machte. Bei der Beurteilung der Erfolge habe ich allerdings den Eindruck, daß Dosen von 0,45 Neosalvarsan, selbst bei ziemlich protrahierter Behandlung nicht ausreichen, wie sie auch nicht genügen, um die Wassermannsche Reaktion negativ zu machen.

Röper (Hamburg-Jena) hatte als Marinaerzt sehr viele Tabiker zu behandeln, er hat in den ersten drei Kriegsjahren lege artis mit Salvarsan und grauem Öl behandelt, hat aber von der doch immerhin in Anspruch nehmenden Kur keinen Nutzen gesehen, der dem Militärfiskus die Aufwendungen lohne. Nicht selten wurden die Kranken durch die kombinierte Salvarsan-Quecksilberkur in ihrem Allgemeinzustande verschlechtert, so daß wieder Wochen notwendig waren, um sie zur Entlassung geeignet zu machen. R. behandelt im allgemeinen die Tabiker jetzt wie Erschöpfungszustände. Die Möglichkeit, die Leute arbeitsfähig zu entlassen, wird so durchweg schneller und sicherer erreicht, und eine evtl. aus den Anstrengungen des Kriegsdienstes resultierende Verschlimmerung wird so sicherer behoben. Trotzdem lehnt R. die Salvarsan-Quecksilberbehandlung nicht a priori ab, er wendet sie z. B. mit sichtlichem Nutzen bei den Fällen an, in denen starke

tabische Schmerzen bestehen. Doch muß Vortragender auch, abgesehen von dem militärärztlichem Gesichtspunkte, aussprechen, daß die spezifische Behandlung bei ausgesprochenen Tabesfällen einen nennenswerten Einfluß auf den Verlauf des Leidens nicht habe. — Was die Frage der Paralysebehandlung betrifft, so möchte Ref. der Fieberbehandlung das Wort reden. Zur Tagung dieser Gesellschaft, die im November 1914 stattfinden sollte, hatte Ref. einen Vortrag über Behandlung der Paralyse mit albumosenfreiem Tuberkulin angemeldet, die Arbeit blieb seinerzeit liegen, ist aber jetzt wiederaufgenommen. Nach den bisherigen Ergebnissen der Nachforschungen scheint es doch, daß sehr wohl Aussicht vorhanden ist, durch künstliche Fiebererzeugung weitgehende Remissionen herbeizuführen. Es ist aber durchaus notwendig, wirklich hohes Fieber und örtliche Entzündungen, die tagelang leukocytentreibend wirken, herbeizuführen. 3 der 1912 behandelten Paralytiker stehen noch heute selbständig großen Geschäften vor.

Klien (Leipzig): In der bisherigen Diskussion sind einige meines Erachtens sehr wichtige Punkte unerwähnt geblieben, die zu einem Teil wenigstens zur Erklärung der Widersprüche der von den Herren Vorrednern geäußerten Ansichten beitragen können. Wenn es als ein besonderes Kriterium für die Wirksamkeit des Salvarsans bezeichnet wurde, ob die als Reizerscheinungen aufzufassenden lanzinierenden Schmerzen beseitigt werden können, so ist dem entgegenzuhalten, daß die lanzinierenden Schmerzen nicht in allen Fällen als Reizerscheinungen infolge eines aktiven Prozesses aufgefaßt werden müssen. Es ist sehr wohl möglich, daß lancinierende Schmerzen auch ausgelöst werden können durch reaktive Wucherungen der Stützsubstanz, durch narbige Prozesse im weiteren Sinne. In solchen Fällen kann natürlich eine günstige Beeinflussung durch Salvarsan nicht erwartet werden und es ist wohl möglich, daß die Fälle, in denen lanzinierende Schmerzen jahrelang hindurch unverändert und durch nichts beeinflußbar fortbestehen, auf solche Weise zu erklären sind. Dagegen werden die lanzinierenden Schmerzen in zahlreichen Fällen günstig beeinflußt, ja, sie gelten als das Symptom, das am häufigsten in unzweideutiger Weise günstig beeinflußt wird. In solchen Fällen beruhen sie wohl auf frischeren Prozessen, vor allem auf entzündlichen Vorgängen an den hinteren Wurzeln. Weiterhin wurde betont, daß die Rückbildung einer Ataxie unter der Einwirkung von Salvarsan gar nicht erwartet werden könne, da es sich hier um eine Ausfallserscheinung infolge von Untergang der Hinterstrangsfasern handle. Gewiß ist die Ataxie eine derartige Ausfallserscheinung, aber es braucht doch keine irreparable zu sein. Man muß annehmen, daß der vollständigen Zerstörung der Fasern ein Zustand der Schädigung vorausgeht, in welchem zwar die Funktion erheblich gestört ist, der aber der Rückbildung fähig ist. Auf jeden Fall sieht man unter dem Einfluß intensiver spezifischer Behandlungen Besserungen bestehender Ataxie, die über das Maß spontaner Schwankungen hinausgehen. — Auch eine ganze Reihe anderer tabischer Symptome sehen wir nicht selten unter dem Einfluß von Salvarsanbehandlung sich bessern, resp. schwinden. — Eine andere Frage ist aber, ob diese Besserungen der tabischen Symptome in der Regel von Dauer sind. Es ist wohl anzunehmen, daß durch konsequente und intensive Fortbehandlung ein Stationärbleiben der erzielten Besserung erreicht werden kann. Zu einer solchen intensiven Fortbehandlung kommt es aber in der Praxis aus verschiedenen Gründen in den seltensten Fällen, unter Umständen auch durch das berechtigte Bedenken, daß man evtl. durch zureichende Behandlung irgendwelchen Schaden stiften könnte. Treten aber Rückfälle ein, so sind dieselben entschieden nicht in gleichem Grade günstig beeinflußbar, wie die zum erstenmal behandelten Tabesfälle. Dies scheint für eine gewisse Arsenfestigkeit der überlebenden Spirochäten zu sprechen. Ich habe aber auch nach mäßig starker Behandlung Stationärwerden des Krankheitsprozesses eintreten sehen, wo dies nach dem vorherigen Verlauf der Krankheit nicht zu erwarten war. Daß das suggestive Moment das Hauptagens bei den Erfolgen der Salvarsanbehandlung sei, kann nicht angenommen werden. Der außerordentlich in die Augen springende Rückgang der Liquorlymphocytose, wie es auch bei intravenöser Behandlung häufig zu beachten ist, spricht doch selbstverständlich für die direkte chemische Beeinflussung. Auffällig ist aber, daß der Eiweißgehalt kaum beeinflußt wird. Auch Rückgang, resp. Schwinden der Plasmazellen konnte K. feststellen. Bei manchen auf Salvarsan sich bessern-

den Symptomen (z. B. bei okulistischerseits festgestellter beträchtlicher Erweiterung des Gesichtsfeldes in einem von K. beobachteten Falle von Tabes) kann man auf die Vermutung kommen, daß es sich hier nicht um echte tabische Symptome gehandelt hat, sondern um spät luetische, da ja die Kombination von Metalues mit tertiären Erscheinungen nicht selten ist. Gerade dieses Nebeneinandervorkommen bedingt aber die dringende Indikation, in jedem Tabesfalle eine Salvarsanbehandlung zu versuchen, wenn es sich nicht um an sich gutartige, oder stationäre Formen handelt. Mindestens gilt dies für die ausgesprochenen fortschreitenden Fälle. Dasselbe gilt für die Paralyse. Es gibt Fälle, die unter dem klinischen Bilde der Paralyse verlaufen oder wenigstens von dieser unsicher zu trennen sind, die durch spezifische, insbesondere Salvarsanbehandlung einer so weitgehenden Besserung entgegengeführt werden könnten, daß sie nur noch einen stationären Defekt zeigen. Wahrscheinlich handelt es sich in diesen Fällen um luetische Pseudoparalyse. Mit Rücksicht auf eine solche, wenn auch entfernte Möglichkeit, ist der Versuch mit einer intensiven Salvarsanbehandlung bei jeder frischen Paralyse indiziert, selbst auf die Gefahr hin, bei ausbleibendem Erfolg evtl. sogar eine Beschleunigung des paralytischen Prozesses bei dem doch immer verlorenen Patienten herbeizuführen. — Betreffs der Technik ist auf das allerdringendste hervorzuheben, daß stets mit sehr kleinen Dosen begonnen werden muß, die Gesamtdosis aber eine große sein muß. Am besten ist eine kurze Quecksilberbehandlung vorauszuschicken. Die großen Anfangsdosen bringen die Gefahr einer Herxheimerreaktion, die am Zentralnervensystem zu den verhängnisvollsten Folgen führen können. Todesfälle bei latenter Endarteriitis der Hirnarterien (wahrscheinlich ein Fall Hoffmanns), bei latenter Meningitis in Höhe des Cevicalmarks (wahrscheinlich in einem Fall Westphals). — K. sah in einem Falle von latenter Tabes (Pupillenstarre und Areflexie ohne subjektive Symptome nach einer dermatologischerseits vorgenommenen Injektion von 0,4 Salvarsan zwei Stunden später erstmalig die heftigsten und späterhin sehr hartnäckigen lanzinierenden Schmerzen auftreten. — Eine zu schwache Behandlung bedingt vielleicht die Gefahr baldiger Rezidive, die wie gesagt, schwerer zu beeinflussen scheinen, bedingt auch vielleicht die Gefahr einer Förderung des metaluetischen Prozesses in Analogie zu den Vorgängen beim Neurorezidiv der Frühperiode. Ja es erscheint — wie ich dies schon 1913 aussprach (Sitzung der Med. Gesellschaft Leipzig, 19. Nov. 1913, Diskussion zum Vortrag Riecke), nicht ganz unmöglich, daß eine schwache Behandlung von Spätluetikern oder vielleicht überhaupt der Luetiker eine spätere Entstehung metaluetischer Erkrankungen fördern kann.

Wichura (Schlußwort) glaubt, seine Ansichten durch vieles, was in der Diskussion gesagt wurde, bestätigt. Pönitz-Halle, zum Teil nach Eigenberichten.

VII. Spezielle Neurologie und Psychiatrie.

Muskeln und Nerven.

462. Perman, Einar, Über die Verteilung und den Verlauf der Vagusäste in dem menschlichen Magen. Arkiv for Zool. **10**, 1. 1916.

Verf. faßt die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: 1. Es gibt zwischen der Hauptstation jedes Nervus vagus und dem Hauptstamm kein solches Geflecht, wie es in der Literatur unter dem Namen Plexus gastricus anterior und posterior beschrieben ist. — 2. Jeder Nervus vagus gibt in der Gegend der Kardia Äste an den Magen ab, von denen 5—7 in die Wand des Längsmagens unmittelbar eindringen, während ein sehr kräftiger Ast durch das Omentum minor hinab zum Quermagen zieht. — 3. In der Curvatura minor längs dem Gebiete der sog. Waldeyerschen Magenstraße dringen Äste der Nervi vagi in die Magenwand ein. — 4. Die Äste der Nervi vagi laufen in der Magenwand in der



Richtung hin, in welche die Wand bei der Füllung des Magens ausgedehnt wird. — 5. In der Membrana angularis (Foesselt) und in den oft vorkommenden Defekten der äußeren Muskelschicht der vorderen und hinteren Schicht liegt der Plexus myentericus direkt unter der Serosa. — 6. Ein subseröses Gangliengeflecht, wie es v. Openchowski, Worobjew, Cohnheim, Mikulicz u. a. beschrieben haben, existiert nicht beim menschlichen Magen. — 7. Der Plexus myentericus des Magens ist bei der Kardia längs der Curvatura minor und besonders in dem distalen Teil des Magens viel kräftiger als in der übrigen Magenwand entwickelt. Kurt Boas.

463. Sommer, Behandlung von Muskelstörungen mit Metallfedern. Vortrag a. d. 21. Vers. Mitteld. Psychiater u. Neurologen in Leipzig am 27. Oktober 1918.

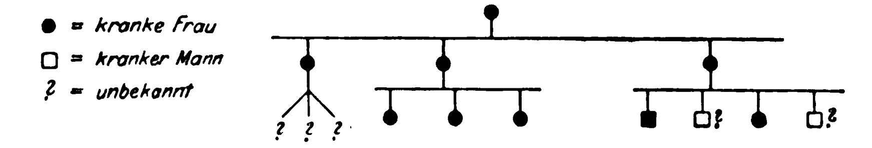
Sommer erörtert zunächst die Folgen, die sich bei Lähmung einzelner Muskeln durch die antagonistische Contractur ergeben. Im Kriege haben sich solche Fälle besonders bei peripherischen Verletzungen, außerordentlich gehäuft. Besteht die Antagonistencontractur längere Zeit bei Dehnung des gelähmten Muskels, so trifft dieser bei eintretender Besserung, z. B. infolge elektrischer Behandlung, auf sehr ungünstige mechanische Bedingungen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die Lähmung möglichst bald auszugleichen, während in Wirklichkeit oft eine Reihe von Monaten z. B. bei Peroneuslähmungen, bis zur Korrektur durch orthopädische Schuhe vergeht. S. verwendet daher möglichst frühzeitig Metallfedern, die nach genauem Studium der Ausfallserscheinungen im einzelnen Fall so angebracht werden, daß sie die Funktion der gelähmten Muskeln ersetzen. Vielfach haben Lähmungen infolge von Nervenverletzung, z. B. an den Beinen, auch indirekte weitgehende Folgen in bezug auf Haltung und Bewegung der Patienten. Mit Hilfe der Metallfedern lassen sich häufig bei solchen organischen Krankheiten wesentliche Besserung erzielen und günstige Bedingungen für die Wiederherstellung der Funktion der gelähmten Muskeln schaffen. Bisher hat S. 14 Fälle, unter denen Verletzungen der peripherischen Nerven, des Rückenmarks und des Gehirns sind, in dieser Weise behandelt.

Eigenbericht durch Karl Pönitz (Halle).

Sympathisches System. Gefäße. Trophik. Wachstumsstörungen.

464. Benders, A. M., Der hereditär krumme fünfte Finger. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 37.

Fall von hereditärer kongenitaler dermatogener Contractur des rechten fünften Fingers im Interphalangealgelenk mit Stammbaum. Verf. sucht die Ursache im Eiplasma (Loeb), nicht im Eikern. Es soll die Zahl der Chondriosomen in einem bestimmten kleinen Teil des Plasmas zu gering sein (in der Eizelle oder im Spermatozoon). van der Torren (Castricum).





Sinnesorgane.

465. Marx, E., Einige Bemerkungen über die Bestimmung der Grenzen des Gesichtsfeldes. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** II., 858. 1918.

Verbesserung der Methode Bjerrums. Verf. benutzt einen leuchtenden Ring bei zentralen Skotomen. Das Patient fixiert bei der Untersuchung so gut wie möglich das Zentrum des leuchtenden Ringes. van der Torren.

466. Droogleever Fortuyn, Ae. B., Some remarks about the Nervus octavus in three tame rats with inflammation of the internal ear. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 211.

Die beschriebenen Veränderungen im Nervensystem dieser drei Ratten erklärt Verf. damit, daß die Entzündungsprodukte des inneren Ohres zwar die Oktavusfasern außerhalb der Meningen lädieren, beim Eintritt in die Meningen aber größtenteils von der Gehirnsubstanz ferngehalten werden, weil die Lymphgefäße nicht in das Gehirn eindringen, sondern in den Meningen weiterlaufen. Verf. bespricht dann weiter den Zusammenhang zwischen anatomischen und funktionellen Veränderungen und den Verlauf der Oktavusfasern bei seinen Versuchstieren. van der Torren (Castricum).

467. Curschmann, Zur Diagnose und Therapie Menièrescher Zustände. Verein Norddeutscher Psychiater u. Neurologen. Tagung d. 27. Juli 1918 in Rostock-Gehlsheim.

Der Menièrsche Symptomenkomplex wird diagnostisch auffallend häufig verkannt. Zwei typische, beide auf alte Otitis media zurückzuführende Fälle, beide trotz sechs- bzw. zweijährigen Bestehens nicht diagnostiziert, erhellen die Gründe der zu wenig durchgedrungenen Diagnose dieser Fälle, die beruhen: 1. In der allgemeinen Meinung, M.-Komplex nur bei schwersten apolektischen Fällen des ursprünglichen M.schen Typus zu diagnostizieren. 2. In der Tendenz der Otiater, den M.schen Komplex nicht als Krankheit sui generis darzustellen, sondern nur als Symptom der verschiedenen Erkrankungen des Labyrinths und des N. acusticus den Darstellungen dieser einzuschachteln. 3. In der ungenügenden Kenntnis des M.schen Komplexes als dominierendem Symptom einer Neurose oder einer fast reinen „Organneurose". Auch der Frankl-Hochwartsche Begriff des „Pseudomenière, als Aura oder auch Acme eines hysterischen, epileptischen oder hemikranischen Anfalls engt den M.schen Komplex viel zu sehr ein. Besonders wichtig ist der M.sche Komplex als Syndrom und Produkt einer vasomotorischen Diathese (H. Oppenheim u. a.) Die letztere Form ist unter den funktionellen Formen bei Kriegsteilnehmern besonders häufig. Es bestehen hier Beziehungen zur Hyperaesthesia vestibularis, die infolge irgendwelcher intestinaler Reize (besonders bei bestehender Vagotonie) zum Schwindel führt. — Der mitgeteilte Fall eines Offiziers, Angina pectoris vasomotoria zusammen mit M.schem Schwindel kennzeichnet diese Fälle. Nur bestand gesteigerter kalorischer Nystagmus. In zwei andern mitgeteilten Fällen klimakterischer-vasomotorischer Neurosen mit M.schem Komplex war der kalorische Nystagmus ganz normal auslösbar. Dieselbe Divergenz findet sich übrigens auch beim organisch-bedingten Menière: bald Steigerung bald (häufiger) Herabsetzung des kalor. Nystagmus interparoxysmal. Dies

Symptom ist also diagnostisch ohne größere Bedeutung, der klinische Symptomenkomplex ist wichtiger. — Besonders wichtig ist die Kombination von alten, latenten, otogenen Labyrinthveränderungen mit nervösen Erschöpfungszuständen (H. Oppenheim) und Präsklerose oder echter Arteriosklerose, aus dieser Kombination heraus relativ häufige Entstehung M.scher Symptome. — Besonders in diesen Fällen Dauerschwindel nicht selten und besonders häufig verkannt. Letzterer kommt auch als rein funktioneller M.scher Komplex vor, wenn auch selten. Hier bestehen Beziehungen zur Vertigo permanens von H. Oppenheim. — Therapeutisch ist Vortr. unbedingt für die alte Menière-Charcotsche Chininbehandlung, die zur Zeit weit mehr Gegner hat (Frankl-Hochwart, Strümpell, Bárány, Voß, Penzoldt usw.) als Anhänger, Vortr. bespricht die sehr reichhaltige Therapie, die sich unter Vermeidung des Chinins bis zur Lumbalpunktion und operativen Maßnahmen gesteigert hat. Die eigenen Fälle Curschmanns, 20 organische, 19 funktionelle Menièrefälle zeigten auf Chinin ausgezeichneten Erfolg, nur 1 oder 2 organische blieben ganz unbeeinflußt, desgleichen 3 funktionelle, alle anderen wurden teils geheilt, teils erheblich gebessert. Auch das (nicht verwertete) Krankenhausmaterial C.s spricht in diesem Sinne also gegen die Frankl-Hochwartsche Ansicht. Vortr. hat auch bei vorsichtiger Dosierung und langsamem Einschleichen des Chinins nie ausgesprochene Acusticusschädigungen gesehen. Also ist die Auffassung von der Wirksamkeit des Chinins bei M.schen Komplexen durch toxische Schädigung bzw. Betäubung des N. acusticus (ursprüngliche Charcotsche Ansicht, experimentell durch Wittmaack begründet), wahrscheinlich nicht richtig. Die neueren experimentellen Arbeiten (Lindt, Schröder und Hinsberg) machen ebenfalls die spezifische Neurotropie des Chinins bezüglich des N. acusticus sehr zweifelhaft. — Nach Vortr. ist die Wirkung vielleicht zum größeren Teil in der experimentell, ja bekannten vasomotorischen Wirkung des Chinins zu suchen, die bei vasomotorischer Ataxie (H. Herz) bewährt ist, auch zur Dämpfung der Hyperkinese des Herzens neuerdings empfohlen wurde (Winterbach). Alles das berechtigt zur energischen Befürwortung der Chininbehandlung aller Menièrezustände. (Eigenbericht.)

Rückenmark. Wirbelsäule.

468. Bolten, G. C., Über Geschwülste der harten Rückenmarkshaut. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 450. 1918.

Acht Fälle. Die Laminektomie ist ungefährlich, hatte aber nur geringen nachhaltigen Erfolg. van der Torren (Castricum).

Hirnstamm und Kleinhirn.

469. Frets, G. P., Die anatomischen Veränderungen bei drei Fällen chronischer Chorea und einem Fall von Paralysis agitans. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 262.

Beschreibung dieser Veränderungen. Atrophie des Corpus striatum bei der chronischen Chorea; multiple Blutungen in der Rinde, Herd im Nucl. caudatus und anderen Kernen beim Paralysis-agitans-Fall. van der Torren.



470. **Bielschowsky, M. und G. S. Freund, Über Veränderung des Striatums bei tuberöser Sklerose und deren Beziehungen zu den Befunden bei anderen Erkrankungen dieses Hirnteiles.** Journ. f. Psychol. u. Neurol. 24, 20. 1918.

In dem gleichen Heft des „Journals“, in welchem Oskar und Cécile Vogt ihren grundlegenden programmatischen Versuch einer Einteilung der striären Motilitätsstörung geben, steht dieser ausgezeichnete Aufsatz; er bringt eine Fülle feinster histologischer Beobachtungen und Anregungen. Seine spezielle Bedeutung geht nach zwei Richtungen: einmal werden die verwandtschaftlichen Beziehungen aufgedeckt, welche zwischen der tuberösen Sklerose und der Pseudosklerose bestehen, und dann werden — entgegen der besonders von Klinikern vertretenen Anschauung von der Identität der Wilsonschen Krankheit und der Pseudosklerose — die weitgehenden anatomischen Unterschiede der striären Erkrankungen dargelegt. — Alzheimer hatte sich, als er uns das anatomische Substrat der Pseudosklerose kennen lehrte, bereits dahin geäußert, daß das Verhalten der Glia, soviel es auch in anderen Richtungen wieder abweiche, im einzelnen an das bei der tuberösen Sklerose erinnere; er vermutete, daß diese Berührungspunkte darin ihren Grund haben, daß beide Krankheiten auf frühe Störungen in der Anlage des Zentralnervensystems zurückzuführen sind. Bielschowsky bringt jetzt den überzeugenden Beweis dafür, indem er besonders in einem Falle eigenartige Veränderungen im Corpus striatum nachweisen konnte. Durch die dort gefundenen Eigentümlichkeiten weicht dieser Fall und in geringerem Maße ein zweiter seiner Beobachtung von dem übrigen zum Vergleich verfügbaren Material ab. Während das Bild vom Großhirn mit seinen umgrenzten Knoten und hypertrophischen Windungsgebieten auch mikroskopisch von gewöhnlicher Art war und auch die Ventrikeltumoren im großen ganzen das gewöhnliche Verhalten zeigten, fanden sich im Schwanzkern verstreut — sowohl in der Nachbarschaft der Tumoren wie unabhängig von ihnen — riesige Ganglienzellen. Sie übertreffen die großen normalen Zellen dieser Gegend um ein Mehrfaches an Größe und unterscheiden sich von ihnen durch starke Entwicklung ihrer Protoplasmafortsätze, sowie durch deren ungemein mannigfaltige und reichliche Verzweigung. Ungewöhnlich ist hier weiter das Vorhandensein großer undifferenzierter Zellen mit ähnlichen Qualitäten, wie die gleiche Zellart sie auch in den Rindenherden besitzt. Oft enthalten diese Zellen zwei und noch mehr Kerne von blasser Farbe und schwach entwickeltem Chromatingerüst; sie weisen direkte Kernteilungsfiguren, Abschnürungen und Hantelformen auf. Diese Zellen haben meist eine eiförmige Gestalt. Andere große Zellen besitzen verzweigte lange Plasmafortsätze ohne Gliafaserabsonderung, während wieder andere sich als riesige Astrocyten darstellen, die in der Randzone ihrer Fortsätze derbe Gliafibrillen produzieren. Im Gegensatz zu der Anordnung dieser Elemente in der Rinde fehlt ihnen hier im Striatum die herdförmige Lagerung. Auch in dem zweiten Falle, in dem diese Veränderungen nicht so stark sind, begegnet man diesen Elementen, nicht zum wenigsten auch gerade fortsatzlosen runden Gliazellen mit schwach entwickeltem Plasmaleib und chromatinarmen und blassen Kernen, die vielfach tiefe Einker-



bungen an der Kernmembran aufweisen. Die Gleichartigkeit der Elemente mit denen in der tuberösen Rinde beweist, daß es sich hier um gleiche anatomische Symptome handelt, auch wenn die Veränderungen nicht in abgrenzbaren Herden, sondern mehr gleichmäßig über den Schwanzkern und in weniger hohem Maße über das Putamen des Linsenkernes verbreitet sind. Es haben also diese beiden Fälle die Eigenschaft, „daß Schwanz- und Linsenkern in einer bisher nicht bekannten Weise an dem Krankheitsprozeß beteiligt sind". — B. ist es damit gelungen, neue verwandtschaftliche Beziehungen der tuberösen Sklerose aufzudecken: wie früher zur Recklinghausenschen Krankheit, so jetzt zu dem von Alzheimer gelehrten anatomischen Substrat der Pseudosklerose. Denn es ist ja nach Alzheimer für diesen letzteren Prozeß gerade das Charakteristische, daß besonders im Corpus striatum, aber auch sonst im Gehirn überall zerstreut riesenhafte Gliaelemente liegen, die wieder zerfallen, ohne eine besondere Neigung zur Faserbildung zu zeigen, und welche die Eigenart haben, große Kerne zu bilden, gelappte Auswüchse zu entwickeln, mehrere Kerne abzuschnüren; dabei sind die Kerne chromatinarm, lassen reichliche Kernmembranfalten erkennen und der Zelleib ist oft sehr klein. Bei diesen charakteristischen Gliaveränderungen haben wir es in beiden Prozessen nicht etwa mit Reaktionserscheinungen auf einen in der Nachbarschaft befindlichen Parenchymzerfall zu tun, und es sei in hohem Maße unzweckmäßig, daß man diese Zellen mit den reaktiven Gliamonsterzellen zusammenwerfe. Die Gliaveränderungen bei der Pseudosklerose sind eine selbständige Komponente des Prozesses, und sie haben ihre Analoga in Zellformen bei gewissen, von der Glia ausgehenden Tumoren und eben bei der tuberösen Sklerose. Damit erscheint die Auffassung gerechtfertigt, daß der Prozeß der Pseudosklerose einen „geschwulstmäßigen Einschlag" besitzt. Die von B. aufgedeckten ungewöhnlichen Bilder in seinen beiden Fällen, nämlich die bis dahin nicht gekannten Veränderungen im Striatum lehren, daß „der Geschwulstanteil des tuberösen Prozesses seine Tendenz zur herdförmigen Abgrenzung aufgeben und sich in einem bestimmten Organgebiet unter Beibehaltung seiner charakteristischen Formelemente diffus bzw. infiltrativ ausbreiten kann, so daß dann Bilder zustande kommen, welche histopathologisch denjenigen bei der Pseudosklerose recht ähnlich werden. Dabei ist die Tatsache von Wichtigkeit, daß derjenige Organteil, in dem das geschieht, nämlich das Striatum, auch bei der Pseudosklerose eine Prädilektionsstelle der Veränderung bildet". B. zeigt weiter, daß auch bezüglich der degenerativen Komponente, welche neben den progressiven Gliaveränderungen bei der Pseudosklerose wie bei der tuberösen Sklerose das Bild mitbestimmt, kein überbrückbarer Gegensatz zwischen beiden Krankheiten besteht. Aber er betont ausdrücklich, daß man natürlich unter keinen Umständen so weit gehen dürfe, in beiden Krankheiten völlig wesensgleiche Prozesse zu erblicken. Besonders unterscheidet sich ja die tuberöse Sklerose von der Pseudosklerose durch das grob-dysgenetische Moment, welches sich in der fehlerhaften Formgestaltung des Organs dokumentiert. — Von Interesse ist noch, daß sich der erste Fall mit den gröberen Veränderungen im Striatum auch klinisch von dem gewöhnlichen Bild etwas unterschied: Bei dem Kranken fand man eigen-

artige Motilitätsstörungen, nämlich eine ziemlich gleichmäßige Verlangsamung aller Bewegungen, zeitweilig Rigidität der Muskeln, ungewöhnlich langes Beharrungsvermögen der Gliedmaßen (Pseudoflexibilitas) und eine ganz eigenartige Haltung der Finger, die besonders durch die Hyperextension in den Mittelgelenken gekennzeichnet war. Man darf wohl diese ungewöhnlichen klinischen Zeichen mit der ungewöhnlichen Beteiligung des Striatums an dem pathologischen Prozeß in Beziehung bringen. — Mit Rücksicht auf den zweiten Hauptpunkt der Arbeit, nämlich der Frage der pathologischen Beziehungen zwischen Pseudosklerose und Wilsonschen Krankheit, gibt B. einen Überblick über die wichtigeren einschlägigen Fälle, die er zum Teil aus eigener Anschauung kennt. Mit überzeugenden Gründen legt er dar, daß man die Totalnekrose bei der Wilsonscher Krankheit nicht mit den zellsystematischen Gewebsdegenerationen bei chronischer Chorea und ebensowenig mit der durch das blastomatöse Moment bestimmten Pseudosklerose zusammenwerfen dürfe. Gerade diese blastomatöse Komponente ist der Wilsonschen Krankheit nicht eigen; letztere ist vielmehr durch den Zerfall aller Parenchymbestandteile im Linsenkern ausgezeichnet, und der Schwund des Gewebes löst rein reaktive Wucherungen der Neuroglia aus. „Aus der Übereinstimmung der symptomatologischen Komplexe darf nicht ohne weiteres auf eine völlige Gleichartigkeit der grundlegenden pathologisch-anatomischen Prozesse geschlossen werden, ebensowenig wie umgekehrt erwartet werden darf, daß histopathologische Veränderungen ähnlicher Art selbst bei gleichbleibender Lokalisation sich immer mit ganz denselben klinischen Erscheinungen manifestieren werden.“ Sp.

Großhirn. Schädel.

471. Weygandt (Hamburg-Friedrichsberg), **Über Hydrocephalie.** Verein Nordwestdeutscher Psychiater u. Neurologen. Tagung d. 27. Juli 1918 in Rostock-Gehlsheim.

Das alte Problem, das Hippokrates bereits interessiert und zu Vorschlägen über Ventrikelpunktion veranlaßt hatte, bietet immer noch neue Aufgaben. Gratiolet stellt bekanntlich die Theorie auf, daß mäßige Hydrocephalie günstige Wirkung auf die Psyche ausüben könne. Prinzipiell ist dies durchaus nicht abzulehnen, sehen wir doch beispielsweise bei Hypomanie unter Umständen eine keineswegs wertlose Leistungssteigerung, selbst bei Paralyse wurde es behauptet, wobei Möbius gelegentlich seiner Nietzschestudien auf eine Kasuistik von Parant hinweisen konnte. Natürlich handelt es sich um ein vielgestaltiges Leiden. Anscheinend liegt in den meisten Fällen ein entzündlicher encephalitischer Vorgang zugrunde, der aber auch schon ante partum vorhanden gewesen sein kann. Hodenfeld fand bei 7,09% aller von ihm sezierten Kinder der ersten Lebenszeit Zeichen von Hydrocephalie, Zuckerkandl bei 127 Schädeln in 27% hydrocephalen Typus. Meyn bezeichnete bei 1169 Hirnsektionen Geisteskranker die in 474 Fällen vorhandenen Verwachsungen der Hinterhörner als Andeutung von Hydrocephalie. Mandl fand in 0,03% der Geburten Hydrocephalus als Geburtshindernis. Nach der Hamburger Medizinalstatistik waren



1913 bei 0,12% der Geburten angeborener Hydrocephalus festzustellen. — Einen an leichten Hydrocephalus erinnernden Schädelbau findet man tatsächlich bei nicht wenigen geistig hervorragenden Männern, manchmal mit anderen bemerkenswerten Symptomen. Edison hatte in seiner Jugend ausgesprochenen Hydrocephalus, Edinger hatte das Bild, das ich ihm sandte, als verblüffend bezeichnet. Schopenhauer wäre zu nennen, von Musikern Beethoven, Rubinstein, Wagner, R. Strauß, Reger. Bei Gottfried Keller kommen anderweitige psychische Umstände hinzu. Helmholtz ist zu erwähnen in Verbindung mit Epilepsie. Besonders zu beurteilen sind Menzel und Windthorst wegen des Minderwuchses, der offenbar hypophysär aufzufassen ist. Nicht näher eingehen kann ich auf das Problem des ersten Napoleon, der zeitlebens doch öfter epileptische Zustände darbot und in seinen letzten Jahren an Dystrophia adiposogenitalis litt, offenbar beides unter dem Gesichtspunkte einer im frühen Leben entstandenen encephalitischen Reizung mit hypophysärem Einfluß infolge Druckwirkung des Liquors vom Infundibulum her. — Bourneville erwähnt einen 70 cm Umfang darbietenden Hydrocephaliefall mit Lähmung, der über gute Intelligenz und Urteil verfügte. Ein Fall von Christian mit 30 cm Umfang lernte Sprachen und hatte schöpferisches musikalisches Temperament. In England untersuchte ich einen Dreizehnjährigen mit 60,5 cm Umfang, der eifrig und geschickt als Tischler arbeitete. Barr erwähnt einen Kardinal mit 3,5 l Hirnflüssigkeit. — Eine wenig bekannte Form, die in der Monographie von Kalischer in Lewandowskys Handbuch überhaupt nicht erwähnt ist, beruht auf Chondrodystrophie, Achondroplasie oder Mikromelia. Murk Jansen erwähnt in seinem Buch über Achondroplasie beiläufig einen Neugeborenen und ein zweijähriges Mädchen mit diesem Leiden und verkürzter Schädelbasis, sowie Hydrocephalus. Auch Parrot, Marfan und Apert hatten erwähnt, daß der Schädel bei Achondroplasie manchmal hydrocephal vergrößert ist. — Der sog. neugeborene Kretin von Virchow, der zweifellos chondrodystrophisch war, ergab bei einer Nachuntersuchung einen durch Schädelausguß festgestellten Schädelinhalt von 460 ccm gegenüber 385—450 beim normalen Neugeborenen. In einem alten Werk von Sömmering 1791 ist ein extremer Fall eines neugeborenen Mikromelen mit hochgradigem Hydrocephalus abgebildet. — Geradezu singuläre Züge zeigt ein Fall, den mir v. Blomberg demonstrierte, der klinisch und makroskopisch darüber berichtet hat. Ein Kind wurde 16 Jahre alt, hatte ganz auffallenden zylinderförmigen Hydrocephalus mit höchst eigenartiger Vorwölbung der Schläfenschuppen beiderseits in Gänseeigröße. Die Intelligenz war unter Durchschnitt, doch lernte das Kind Deutsch und Polnisch, sang, wußte Choräle, rechnete bis 10, schrieb nach Diktat kleine Buchstaben, strickte usw. Mehrfach traten epileptiforme Anfälle auf. Die Körperlänge betrug 123 cm, das Hirngewicht 1250 g, es wurden 1150 ccm Liquor aufgefangen. Die Thymus war 50 g schwer. — Als für Chondrodystrophie beweisend muß ich folgende Punkte bezeichnen: 1. Die Körperproportionen, insbesondere den Gegensatz des wohlausgebildeten Rumpfes gegenüber den kurzen Oberextremitäten. 2. Die Dreizackhand. 3. Die durch Verdoppelung des linken Metatarsus, rechts angedeutete Polydaktylie. 4. Die



gebogenen Diaphysen mit konkaven Enden. 5. Die Brachycephalie. 6. Eine Bildung spongiöser Lamellen im Schädel, die oberhalb der temporalen Ausbuchtung entstanden waren, und an die sonst bei Chondrodystrophie an der Grenze zwischen Epi- und Diaphyse, manchmal nur histologisch nachweisbaren Lamellen von Bindegewebe mit Neigung zur Verknöcherung erinnern. 7. Etwa früh entwickelte Sexualcharaktere. 8. Das heitere, friedliche Temperament. — Das Vorderhirn war blasig aufgetrieben, die Schläfenlappen wie 2 dünne Säcke, die Rinde hatte 1—3 mm, das Mark 1,5—2,5 mm Durchmesser. Das Occipitalhirn war weniger komprimiert. Trotzdem ergaben Schläfenrindendurchschnitte aus Feld 20 nach Brodmann an einer Stelle, wo Rinde und Mark zusammen 3—3,5 mm dick waren und davon $^2/_5$ auf Rinde kam, noch ganz korrekte Cytoarchitektonik. — Durch Zufall konnte ich in den letzten Tagen ein Kind von 5 Monaten untersuchen, das andeutungsweise ein Seitenstück dazu darstellt. Es war gut ausgetragen und schien wohl entwickelt, doch fiel mit 3 Monaten der Kopf durch großen Umfang von 46,5 cm auf. In den letzten Wochen nahm der Umfang um je 1 cm zu, so daß er mit 5 Monaten 51,3 cm maß. Besonders bemerkenswert war nun dabei: 1. ein auffallender Wulst in der linken Schläfengegend. 2. Tiefer schräger Sitz der Ohren, besonders des linken, das zur Horizontale einen Winkel von etwa 35° bildet. 3. Brachycephalie. 4. Hautwülste am Oberarm, besonders rechts. 5. Andeutung von Dreizackhand. Durch Balkenstich, den es gut überstand, wurden 50—100 ccm mit Blut gemischten Liquors entleert. — In unserer anatomischen Sammlung, die 28 Hydrocephaliepräparate enthält, findet sich kein Fall, der auf Chondrodystrophie hinweist. — Ein weiterer Fall, dessen Bruder 14 Tage alt, mit Hydrocephalus und hühnereigroßer Spina bifida starb, zeigte mit 6 Monaten Verdickung des Kopfes, mit 10 Monaten einen Umfang von 53,3 cm, die Fontanelle 8: 8 cm. Es traten tetanieartige Zuckungen auf, die Reflexe waren sehr lebhaft, Nackensteifheit, Puls 250, Temperatur 40,9° Benommenheit, Exitus vor der geplanten Punktion. Der Liquor war xanthochrom, zeigte 6—20 Zellen Globulin, Wassermann, mastixreaktion ergab nach Kafka Meningitistyp. — Der Schädel war leicht asymmetrisch, das Hirn wog 1385 g und enthielt 2—300 ccm Liquor. Auf dem Durchschnitt zeigte sich links kugelförmiger Tumor von 7,3—8 cm Durchmesser, nach vorn in 3 Kugeln gegliedert, nach hinten eine große Kugel, mit auffallenden schwarzen Schichten. — Histologisch war es ein Papillom, wohl von Plexus chorioideus ausgehend. Es fanden sich ausgesprochene epitheloide Zellen mehrfach auch Riesenzellen mit 2 und mehr Kernen. Viele neuentwickelte, dünnwandige Gefäße, Pigmentschollen, Reste von epitheloiden Zellen und Erythrocyten, stäbchenförmige Zellkerne. Dann wieder zellarme und blutgefäßarme Stellen. Das Pigment ergab Eisenreaktion, die auf seine Herkunft aus Blutfarbstoff hinwies. — In diesem Fall hätte die beabsichtigte Punktion wohl sofortigen Exitus gebracht. — Es muß angesichts der relativen Häufigkeit des angeborenen oder früh entstandenen Hydrocephalus, die sich keineswegs scharf scheiden läßt, mehr auf Chondrodystrophie geachtet werden. — (Der Vortrag war veranschaulicht durch 35 Diapositive.) Eigenbericht.



472. Pfeifer, B., Über corticale Blasenstörungen und deren Lokalisation bei Hirnverletzten. Vortrag auf d. 21. Vers. Mitteld. Psychiater u. Neurologen in Leipzig am 27. Oktober 1918.

Beim Erwachsenen ist die Urinentleerung in erheblichem Grade vom Willen abhängig. Das Bestehen von cerebralen Blasenzentren ist schon früher durch experimentelle Untersuchungen bei Tieren nachgewiesen worden. Auch klinische Beobachtungen über cerebrale Blasenstörungen wurden wiederholt schon in Friedenszeiten gemacht. Dagegen ist die Frage der Blasenstörungen nach Schußverletzungen des Gehirns noch nicht in ausführlicher Weise behandelt worden. — Vortragender hat unter den ersten 200 Fällen, welche im Sonderlazarett für Hirnverletzte in Nietleben aufgenommen wurden, im ganzen zwanzigmal Blasenstörungen im Anschluß an Hirnverletzung feststellen können. Die Schußverletzung des Gehirns betraf siebenmal die linke, sechsmal die rechte Großhirnhemisphäre, in 7 weiteren Fällen waren beide Hemisphären betroffen. — Die Blasenstörungen bestanden im wesentlichen in Harnverhaltung. Einige Male mußte anfangs katheterisiert werden, einigemal kam es späterhin zur Ausbildung einer imperativen Inkontinenz. Die Blasenstörungen dauerten meist einige Wochen; ein wesentlicher Unterschied zwischen den linksseitigen und rechtsseitigen sowie zwischen den einseitigen und doppelseitigen Hirnverletzungen in bezug auf Intensitat und Dauer der Blasenstörungen war nicht festzustellen. — Die corticale Innervation der Harnblase ist demnach eine doppelseitige. Eine vorwiegende Bedeutung einer Hirnhälfte für die Innervation der Harnblase ist nicht anzunehmen. Der Sitz der corticalen Blasenzentren ist im Rindengebiete der motorischen Region zu suchen. In allen Fällen, welche nach der Verwundung Blasenstörungen zeigten, hatte die Verletzung ihren hauptsächlichsten Sitz in der Gegend der Zentralwindungen und alle diese Fälle gingen mit cerebralen Motilitätsstörungen einher. Das Stirnhirn kommt als corticale Innervationsstätte für die Harnblase nicht in Betracht. — Da eine erhebliche Zahl von Hemiplegien infolge von Schußverletzungen im Bereich der motorischen Rindenregion ohne Blasenstörungen verläuft, ist anzunehmen, daß das corticale Blasenzentrum nur ein kleines Feld im Bereich der motorischen Rindenzone einnimmt, das der Zerstörung leicht entgehen kann. Der Sitz dieses Feldes ist in Übereinstimmung mit klinischen Einzelbeobachtungen aus der Friedenszeit in der Gegend des Hüftzentrums, also in dem Rindengebiet zwischen Arm-, Mund- und Beinzentrum zu suchen, nicht aber im Bereich des Beinzentrums selbst, wie neuerdings Kleist und Förster auf Grund von Kriegsbeobachtungen annehmen. Hierfür spricht die Art und Ausbreitung der sonstigen motorischen Lähmungserscheinungen und der Sitz der Kopfverletzung. Bei den 13 Fällen von einseitiger Hirnverletzung mit Blasenstörung war in keinem Fall das Bein allein oder in vorwiegendem Maße von der Lähmung betroffen. Dementsprechend fanden sich auch die Schädelnarben bei fast allen diesen Fällen am mittleren oder zwischen dem mittleren und oberen Drittel der Centroparietalregion lokalisiert. Bei den 7 Fällen von doppelseitiger Hirnverletzung handelte es sich stets um Triplegie mit entsprechender Schädelnarbe. Bei diesen Fällen war aber trotz der doppelseitigen Bein-



lähmung die Blasenstörung nicht schwerer als bei den Fällen von einseitiger Hirnverletzung. — Gegen den Sitz der corticalen Blasenzentren im Bereich der motorischen Beinregion spricht besonders auch ein Fall von allerschwerster doppelseitiger spastischer Beinlähmung ohne sonstige Lähmungserscheinungen und ohne die geringsten Blasenstörungen. — Bei diesem Fall fand sich auch eine durch Verletzung der sensiblen Beinregion an der hinteren Zentralwindung bedingte Sensibilitätsstörung von spinal-segmentärem Charakter. Die cutane Sensibilität war vom 9. Dorsalsegment abwärts beiderseits herabgesetzt, aber mit Aussparung der gesamten Genitoanalhaut. Dieser Umstand im Verein mit dem Fehlen jeglicher Blasenstörung spricht dafür, daß auch das sensible corticale Blasenzentrum an der hinteren Zentralwindung ebenso wie das motorische an der vorderen seinen Sitz an der Hirnrinde unterhalb des Beinzentrums hat.

Eigenbericht durch Pönitz (Halle)

473. Anton, A., Kopfröntgenbilder bei Entwicklungsstörungen. Vortrag auf d. 21. Vers. Mitteld. Psychiater u. Neurologen in Leipzig am 27. Oktober 1918.

Der Vortr. demonstriert einen Schädel und Gehirn, wobei das Kleinhirn als minimaler Rest vermindert war und wobei die hintere Schädelgrube schmal und mit knöchernen Auswüchsen gefunden wurde. — Dann einen Fall von Hypertrophie des Kleinhirns mit entsprechender Ausscheidung der hinteren Schädelgrube. In diesem Falle waren die Nebennieren verkümmert und die Thymus vergrößert. — Weiterhin demonstriert A. gegen 30 Schädelröntgenbilder: mit Vergrößerung der Kleinhirngrube, mit auffälliger Verkleinerung derselben, mehrere Turmschädel, mit Verbildung der Kleinhirngrube. Endlich wurde das häufige Vorkommen partieller oder allgemeiner Lagunenschädel vorgezeigt. — Der Vortr. gab folgende Zusammenfassung: 1. Die mangelhafte Ausbildung oder der frühzeitige Schwund des Kleinhirns bekundet sich durch Verkleinerung der hinteren Schädelgrube, durch kompensatorisches Knochenwachstum daselbst, mitunter auch durch steilen Winkel des Clivus. 2. Die übermäßige Ausbildung des Kleinhirns ist desgleichen im Röntgenbilde erweisbar. Die oberen Grenzen sind durch den Sinus transversus und die dort befindliche Knochenleiste meist gut zu bestimmen. Die Hypertrophie des Kleinhirns ist bei Entwicklungsstörungen viel öfter durch das Röntgenbild erweisbar, als durch andere Untersuchungsmethoden. Sie ist nur in seltenen Fällen mit Stauungspapille und tumorösen Erscheinungen einhergehend. 3. Es ist möglich, durch genau präzisierte Ebene das Verhältnis von Großhirnraum zum Kleinhirnraum genauer zu bestimmen. Die planimetrische Abmessung des Großhirnraumes und des Kleinhirnraumes sind am Röntgenbild möglich, wenn möglichst dieselben Ebenen eingestellt werden, um miteinander vergleichbar zu sein. 4. Bei Turmschädel ist Lagunenbildung am Hirnschädel sehr häufig zu finden und läßt, wenigstens an einer Entwicklungsphase, ein Mißverhältnis zwischen Schädelraum und Gehirn vermuten. 5. Bei Turmschädel sind auch andere Anomalien des Hirnschädels erkennbar, welche nicht nur durch vorzeitige Nahtverschließung der Coronarnaht und der basalen Synchondrosis bedingt sind. Der krankhafte Turmschädel ist eine Teilerscheinung einer allge-



meinen Entwicklungsstörung, wobei die Drüsen mit Innersekretion in Betracht kommen. 6. Das Mißverhältnis zwischen Schädelkapazität und Gehirnraum nach Rieger und Reichardt läßt sich schon beim Lebenden durch Schädelröntgenbilder anschaulich machen. Desgleichen sind die Venenstauungen, besonders an der konvexen Gehirnoberfläche, am Röntgenbild sichtbar zu machen und daher bei Operationen eine praktisch verwertbare Grundlage, um die Venenstellen zu vermeiden. 7. Die Lagunenbildungen am Hirnschädel sind wahrscheinlich auch bedingt durch krankhafte Abänderung der Knochensubstanz selbst. Sie sind häufig auch bei Psychopathen ohne Schädelverbildung am Röntgenbilde nachweisbar.

Eigenbericht durch Karl Pönitz (Halle).

474. Coenen, L., Tumour of the right temporal lobe. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 193.

Fall mit großer Cyste und Tumor in Gyrus temporalis sup. dextra mit nur geringen Lokalsymptomen, wie Areflexie der linken Cornea, Hyperalgesie des linken Trigeminus, epileptische Anfälle der rechten Seite, Kopfschmerzen auf der gleichen Seite, Drehen des Kopfes nach rechts, Singen in den Ohren. Die drei ersten dieser Symptome sind wieder keine wahren Lokalsymptome, sondern Folge des Druckes auf benachbarte Hirnteile (N. trigeminus). In dem Tumor wurden große Zellen gefunden, wie diese bei der tuberösen Sklerose vorkommen. van der Torren (Castricum).

Störungen des Stoffwechsels und der Blutdrüsen.

475. Lindberger, B., Patient med en Basedow liknande sjukdomsbild. Hygiea **80**, 728. 1918. (Schwedisch.)

Demonstration eines Falles von Basedowoid. Kurt Boas.

Epilepsie.

476. Gressmann, Über den Status epilepticus. Arch. f. Psych. **59**, 37. 1918.

Verf. teilt 12 Fälle von Status epil. mit und bespricht Symptomatologie, Diagnose, Differentialdiagnose, Ätiologie, Prognose, pathologische Anatomie, Prophylaxe, Therapie. Die Arbeit bringt nichts Neues. Angewandt wurde Chloral und Isopral, letzteres schien günstiger als Chloral zu wirken. Henneberg.

Progressive Paralyse. Psychosen bei Herderkrankungen.

477. Sioli, Über die Spirochaete pallida bei Paralyse. Arch. f. Psych. **59**, 6. 1918.

Sioli hat mit der von Jahnel gefundenen Methode in 21 Fällen von Paralyse auf Spirochäten untersucht. In 10 Fällen fand sich der Parasit. Untersucht wurde von jedem Gehirn nur 3 Stichproben aus 3 verschiedenen Windungen. Henneberg.



Verblödungsprozesse.

478. **Weichbrodt, Zur Dementia praecox im Kindesalter.** Arch. f. Psych. **59**, 101. 1918.

Mitteilung von 2 Fällen, Beginn in beiden Fällen im 10. Lebensjahr. Es handelt sich um das klinische Bild der Dementia paranoides, die Wahnvorstellungen sind wenig fixiert, starke Abnahme der Intelligenz bestand in einem Falle. Im Frühstadium ist die Unterscheidung von psychopathischer Konstitution schwer. Henneberg.

479. **Prengowski, Zur Behandlung der Dementia praecox.** Arch. f. Psych. **59**, 253. 1918.

Die Behandlungsmethode Prengowskis besteht in warmen Kompressen auf die Wirbelsäule, allgemeiner Massage, Duschen von hohem Druck, Frottieren und Massieren im Bade, systematischen Schwitzkuren, Joddarreichung. Diese Maßnahmen haben den Zweck, auf die vasomotorischen Nervenzentren einzuwirken, die nach Ansicht P.s primär gestört sind. Von 48 so behandelten akuten und chronischen Fällen von Dementia praecox wurden 14 geheilt, 18 wesentlich, 9 unwesentlich gebessert, 7 blieben unbeeinflußt. Henneberg.

480. **Kleist, Berichte über endogene Verblödungen. Klinischer Teil (mit Krankenvorstellungen).** 16. Tagung d. Vereins Nordwestdeutscher Psychiater u. Neurologen in Rostock-Gehlsheim. 27. Juli 1918.

Ob die endogenen Verblödungen eine einzige Krankheit mit verschiedenen Zustandsbildern und Verlaufsformen darstellen, oder ob es mehrere endogene Defektpsychosen gibt und welche Arten zu unterscheiden sind, kann zwar auf rein klinischem Wege nicht endgültig entschieden werden. Der Versuch einer klinischen Sonderung muß aber unternommen werden, wenn überhaupt ernstliche Gründe dafür sprechen. Solche Gründe sind die große symptomatologische Verschiedenheit der Fälle im Verein mit der Beständigkeit gewisser Hauptmerkmale des klinischen Bildes, die in der Mehrzahl der Fälle während der ganzen Dauer der Erkrankung nachweisbar bleiben. Allerdings ist es notwendig, wirkliche Elementarsymptome der Unterscheidung zugrunde zu legen und nur solche Krankheitsfälle zu besonderen Gruppen zusammenzufassen, die in ihrem ganzen Verlauf durch eine bestimmte Art oder Vereinigung von Elementarsymptomen beherrscht werden, so wie z. B. für die Paralysis agitans Zittern und Starre, für die Huntingtonsche Chorea choreatische Zuckungen während des gesamten Krankheitsverlaufs kennzeichnend sind. Derartige Untersuchungen können nur an Krankheitsfällen vorgenommen werden, deren Verlauf man über eine lange Strecke vom Beginn der Erkrankung an überblickt. Ein solches Material stand dem Vortragenden sowohl jetzt in Gehlsheim als früher in Erlangen zur Verfügung. Vortr. befürwortet dringend, auch an anderen Anstalten und Kliniken geeignetes Krankenmaterial in dieser Weise durchzuuntersuchen. — Zur Bezeichnung der durch bestimmte Symptome charakterisierten Psychosen mußten einige neue Benennungen eingeführt werden, da die Verwendung der auch sonst gebräuchlichen Namen unvermeidlich zu Mißverständnissen führen würde. Folgende Arten von



Defektspychosen ließen sich unterscheiden: 1. Psychomotorische Verblödungen („Katatonie"). Zu dieser Gruppe rechnen alle die Verblödungen, die in ihrem Gesamtverlauf durch psychomotorische Symptome beherrscht werden. Die Gruppe ist vielleicht selbst eine Summe verschiedener Erkrankungen; denn die einzelnen Fälle unterscheiden sich zum Teil sehr, sowohl hinsichtlich der Art der psychomotorischen Störungen als der Verlaufsweise der Erkrankungen. Wir unterscheiden stuporöse, erregte, parakinetische, manierierte Formen, ferner periodisch erregte und zirkuläre (erregt-stuporöse) Erkrankungen; dazu kommen Unterarten, die durch stärkeres Hervortreten begleitender Symptome ihre Prägung erhalten: halluzinatorische, verworrene, konfabulatorische Formen. — 2. Affektive Verblödungen („Hebephrenie"). Eine kleinere, vielleicht auch noch weiter auflösbare Gruppe. Störungen des Affektlebens stehen im Vordergrunde. Vortr. trennt eine apathisch-unproduktive Verblödung, zu der auch die sog. Dementia simplex gehören dürfte, eine läppische, manieartige Form (die Hebephrenie im engeren Sinne) und eine depressive Verblödung. Der Krankheitsbeginn lag bei den Hebephrenischen wie bei den Katatonischen mit wenigen Ausnahmen vor dem 31. Lebensjahr. — 3. Die inkohärente Verblödung umfaßt wenige Fälle, die in ihrem Gesamtverlauf durch Inkohärenz des Gedankenablaufs und Paralogien (d. h. Begriffsverwechslungen und -verquickungen, besonders bei abstrakten und allgemeinen Begriffen) ausgezeichnet sind. Die Benennung Schizophrenie würde für diese Gruppe sehr zweckmäßig sein, wenn sie nicht von Bleuler schon für die Gesamtheit der endogenen Verblödungen gebraucht würde. Zu Inkohärenz und Paralogien kommt meist eine leichte motorisch-sprachliche Erregung, die die Fälle der erregten Katatonie annähert. Sprachliche Störungen (Wortverwechslungen, Paragrammatismen, Wortneubildungen u. ä.) finden sich häufig. Die von Kraepelin als Schizophasie abgesonderten Fälle möchte Vortr. hierher rechnen oder sie doch der inkohärenten Verblödung sehr nahe stellen. Es gibt eine akute und eine chronische Verlaufsform, bei letzterer treten auch Wahnbildung und Sinnestäuschungen mehr hervor. Zwei Drittel der Fälle erkrankten zwischen dem 24. und 29. Lebensjahr, ein Drittel zwischen dem 38. und 40. Jahr. — 4. Die paranoide Demenz im Sinne des Vortr. betrifft die Fälle, deren Kernsymptom unsinnige, auf Begriffsverwechslungen und -verquickungen beruhende (paralogische) Fehlbeziehungen sind. Dadurch entstehen ungereimte Verfolgungs- und Größenvorstellungen, die bei gewissen Fällen sehr zahlreich und wechselnd, bei anderen dürftig und stereotyp sind. Besonders häufig kommen körperliche Beeinflussungsvorstellungen paralogischer Art vor. Regelmäßig sind Sinnestäuschungen, vornehmlich Gehörstäuschungen, und sprachliche Störungen (Wortfindungsfehler, stereotype Worte, falsche Wortzusammensetzungen) vorhanden. Das Erkrankungsalter — zwischen dem 29. und 40. Lebensjahr — liegt höher als bei den meisten inkohärenten Verblödungen. — 5. Als ideenflüchtig-paranoide Erkrankung wurden vom Vortr. schon 1914[1]) seltene Fälle bezeichnet, die durch Wahnbildung im Verein mit Ideenflucht und einem gewissen Rede- und Bewegungsdrang ihre

[1]) Siehe Fußnote S. 265.



Eigenart erhalten. Die Stimmung ist heiter, auch zornmütig, erotisch. Die Wahnvorstellungen sind nicht so verworren wie bei der paranoiden Demenz. Erkrankungsalter zwischen 34. und 41. Lebensjahr. — 6. Die progressive Eigenbeziehungspsychose. Seltene Fälle, deren falsche Begriffsbeziehungen ganz vorwiegend das Bewußtsein der Persönlichkeit betreffen, also Eigenbeziehungen sind (Verfolgungs- und Größenvorstellungen hinsichtlich der Freiheit, Ehre, Tugend, Klugheit, der Treue des Ehegatten u. ä.). Die Wahnvorstellungen bleiben größtenteils im Bereich des Möglichen, weitgehende Systematisierung derselben; keine oder nur vereinzelte Sinnestäuschungen, zum Teil Erinnerungsfälschungen. Nur leichte sprachliche Störungen und nur geringe Intelligenzdefekte (Kombinationsdefekt). Auffällig sind die symbolischen Absonderlichkeiten einzelner Kranker in Kleidung und Zimmereinrichtung. Die Kranken bleiben aber tätig und affektiv rege. Erkrankungsalter um das 40. Lebensjahr. Vortr. würde die Kraepelinsche Paranoia hierherrechnen; doch scheinen auch Fälle von Kraepelins Paraphrenia systematica dazu zu gehören. — 7. Die progressive Halluzinose ist vom Vortr. 1914[1]) unter der Bezeichnung „endogene Halluzinose" aufgestellt worden. Massenhafte Sinnestäuschungen, besonders Phoneme. Die Erkrankungen erinnern, besonders im Beginn, sehr an die Trinkerhalluzinose. Die Sinnestäuschungen werden anfangs oft als krankhaft empfunden. Verlauf teils allmählich ansteigend, teils schubweise remittierend. Wahnvorstellungen — mehr der Verfolgung, weit weniger der Größe — treten gegenüber den Halluzinationen zurück. Es besteht keine dauernd mißtrauisch-feindselige Stimmung. Große Teile der Psyche bleiben unberührt, die Kranken sind geordnet, verlieren nur zum Teil an Regsamkeit; eine Kranke war bis zu ihrem Tode in der Kriegsfürsorge tätig. Keine katatonischen Zeichen, nur vereinzelte und nicht in allen Fällen nachweisbare Wortfehler und Technizismen. Erkrankungsbeginn zwischen 30. und 45. Lebensjahr. Von Kraepelins Paraphrenia systematica sind die Fälle durch das frühzeitige Auftreten und die Massenhaftigkeit der Sinnestäuschungen unterschieden. — 8. Phantasiophrenie. Vortr. schlägt diese Bezeichnung für die von ihm 1914 als phantastisch-paranoide Erkrankungen beschriebenen Psychosen vor, die Kraepelins phantastischer und konfabulatorischer Paraphrenie entsprechen dürften. Die Elementarsymptome sind Einbildungen und Erinnerungstäuschungen. Die Wahnbildung bewegt sich bei einigen Fällen mehr auf autopsychischem Gebiet (Größenideen), bei anderen mehr auf somatopsychischem (phantastisch-körperliche Verwandlungsvorstellungen). Die Wahnvorstellungen widersprechen sich oft und lassen die wirkliche Auffassung der Dinge neben sich bestehen. Der Affektwert der Wahngebilde ist gering; vorübergehende Affektausbrüche, ohne daß die Kranken aus ihrem Wahn die vollen Folgerungen zögen. Es gibt Fälle mit von vornherein chronischem Verlauf und solche mit akutem Beginn und späterer Besserung. In einzelnen Fällen bilden sich alle Krankheitserscheinungen bis auf geringe Reste zurück. Erkrankungsalter 30.—45. Lebensjahr. — Ein Rückblick über diese 8 Krank-

[1]) Kleist, Über paranoide Erkrankungen. Vortrag; Deutscher Verein f. Psychiatrie, Straßburg 1914. Allgem. Zeitschr. f. Psych. 71, 764 ff.



heitsformen läßt erkennen, daß die ersten 3 — die psychomotorische, die affektive, die inkohärente Verblödung — einander näherstehen, da sie sämtlich zu erheblicher geistiger Invalidität führen. Nach Kraepelin würden sie zur Dementia praecox in der jetzigen engeren Umgrenzung zu rechnen sein. Die Formen 4—8 sind paranoide Defektpsychosen, die aber untereinander so verschieden sind, daß sie nicht wohl als Spielarten einer und derselben Erkrankung aufgefaßt werden können. Die geringste geistige Einbuße findet sich bei der progressiven Eigenbeziehungspsychose (6) und der progressiven Halluzinose (7), während die paranoide Demenz (4), die ideenflüchtig-paranoide Erkrankung (5) und die Phantasiophrenie (8) in dieser Hinsicht zwischen den Formen 1—3 und 6—7 stehen. Eigenbericht.

481. Krause, Über endogene Verblödungen. Kriegsärztlicher Teil. Vortrag d. 16. Tagung d. Vereins Nordwestdeutscher Psychiater u. Neurologen in Rostock-Gehlsheim. 27. Juli 1918.

Beobachtet wurden 35 Angehörige des Heeres bzw. der Marine, welche der Gruppe der endogenen Defektpsychosen angehörten. Das sind 10% unter den Aufnahmen an geisteskranken Soldaten. Von diesen waren 20 schon vor der Einziehung zum Heeresdienst krank (60%). Es wird über die Vorgeschichte dieser Kranken berichtet unter Berücksichtigung seltener Erscheinungsformen. Zufällig während der Kriegsjahre erkrankten, ohne besondere äußere Schädigung, 10 Kranke (25%). Die Vorgeschichte von diesen bietet aber bei allen etwas von der Norm Abweichendes, so daß es manchmal schwer hält, festzustellen, bis wie weit die Krankheitserscheinungen der Dementia praecox zurückgehen. Nachdem die verschiedenen Momente kurz berührt sind, wodurch die erkrankten Leute bei der Truppe aufgefallen sind, erörtert Vortr. ausführlich die Frage der Bedeutung einer exogenen Schädigung, welche 5 (15%) seiner Patienten erlitten hatten. Körperliche wie seelische Traumen erkennt Vortr. in ihrer Bedeutung als auslösend an bei bestehender Krankheitsanlage und weist besonders auf die körperlichen Wirkungen von Affekten hin, wie sie in der verschiedensten Weise beobachtet werden. Anschließend erfolgt die Mitteilung eines Falles von Katatonie, deren Ausbruch ausgelöst war durch eine Schreckwirkung. — Als Krankheitsbilder wurden vorzugsweise Katatonien und Hebephrenien beobachtet, nur vereinzelt kamen vor inkohärente Verblödungen und paranoide Demenzen. — Von 35 Pat. kam es bei 34 zu deutlichen Defekten. Grundsätzlich wurden alle Kranke dieser Gruppe als kr. u. bezeichnet. — Zur Differentaldiagnose zieht Vortr. außer psychopathischen und hysterischen Konstitutionen auch Psychosen heran, die nach Kopfverletzungen entstanden sind, wobei auch ausführlich die Krankheitsgeschichte eines Patienten mitgeteilt wird, bei dem 2 Monate nach einer oberflächlichen Schußverletzung am Kopf eine Psychose von katatonem Charakter, wahrscheinlich als Äußerung einer Meningitis serosa, auftrat. Ganz selten beobachtete Vortr., daß Beziehungsideen in der depressiven Phase bei Cyclothymen Veranlassung zu diagnostischen Schwierigkeiten gaben. — Unter den Unterscheidungsmerkmalen (vasomotorische Störungen, Flexibilitas cerea usw.) ist kein Merkmal als bindend zu erachten, gerade die genannten Merkmale werden auch bei Psychosen außerhalb dieser Krankheits-

gruppe beobachtet. — Patienten dieser Krankheitsgruppe, die mit den militärischen Strafgesetzen in Konflikt gekommen waren, wurden grundsätzlich als nicht verantwortlich begutachtet. — Dienstbeschädigung wurde dann anerkannt, wenn die besonderen Umstände des Falles nach Schwere der Schädigung und nach dem zeitlichen Verhalten des Ausbruchs der Erscheinungen mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit für den ursächlichen Zusammenhang sprachen. Hierzu rechnet Vortr. auch die Teilnahme an besonderen kriegerischen Aktionen. Vortr. verkennt nicht, daß eine ganz scharfe Grenze sich nicht ziehen läßt, daß vielmehr eine Gruppe von Patienten übrigbleibt, die in bezug auf ihre D. B.-Frage individuell beurteilt werden muß. Eigenbericht.

482. Ewald, G., Über endogene Verblödungen. Serologischer Teil. Vortrag auf d. 16. Jahresversammlung Nordwestdeutscher Psychiater u. Neurologen in Rostock-Gehlsheim, den 27. Juli 1918.

Vortr. berichtet über seine Erfahrungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei den endogenen Verblödungsprozessen. Nach einem kurzen Rückblick auf die in der Literatur bisher gesammelten Ergebnisse geht er auf seine eigenen Untersuchungen über. Er stellt sich auf den Standpunkt, daß es sich beim Studium der Abwehrfermente um spezifische Fermentwirkung handelt, wie auch von den meisten Untersuchern anerkannt wird. Bei den endogenen Verblödungen fand er in ca. 80% der Fälle positive Reaktionen, etwa 20% waren negativ, Zahlen, die mit den Angaben früherer Autoren sehr gut übereinstimmen. Bezüglich der Verteilung der positiven Reaktionen auf die einzelnen Untergruppen der Dementia praecox fand er ein Überwiegen positiver Reaktionen besonders bei Katatonen und Hebephrenen, während sich bei inkohärenten und paranoiden Verblödungen mehr negative Resultate ergeben. Die negativen Resultate lassen sich nicht allein durch Fälle erklären, die bereits stationär geworden, auch nicht allein durch solche, die noch nicht zu stärkeren Defekterscheinungen geführt haben; auch bei fortschreitender Verblödung finden sich mitunter negative Reaktionen. — Bezüglich des Abbaues der einzelnen Organe und Organgruppen ergab sich unter den positiven Reaktionen: Gehirnabbau in 60%, Genitalabbau in 73%, Schilddrüsenabbau in 71%, Leberabbau in 19%. Auch diese Zahlen stimmen mit den Angaben anderer Autoren überein, nur fand sich ein verhältnismäßig hoher Prozentsatz von positiven Schilddrüsenreaktionen; die Organgruppierung Gehirn und Genital wurde in 51%, die Trias: Gehirn, Genitale, Schilddrüse in 40% aller positiven Reaktionen gefunden. Beobachtung einzelner Fälle über längere Zeit ergaben keinen deutlichen Parallelismus zwischen klinischem Verlauf und serologischem Befund, nur in einzelnen Fällen war ein solcher ziemlich ausgesprochen. Um differentialdiagnostische Schlüsse ziehen zu können, muß man diese Ergebnisse vergleichen mit denen bei Hysterikern und Psychopathen einerseits und Manisch-Depressiven andererseits. Die Untersuchungen bei Hysterikern und Psychopathen ergaben den überraschenden Befund, daß bei diesen zwar weniger, aber immerhin doch 50% der Fälle positive Reaktionen zeigten. Bezüglich der einzelnen abgebauten Organe und Organ-



gruppen ließ sich ein Unterschied zwischen Hysterikern und endogenen Verblödungen nicht nachweisen. Auch bei Manisch-Depressiven fand Vortr. die verhältnismäßig sehr hohe Zahl von 63% positiver Reaktionen. Doch war bei Manisch-Depressiven Gehirn- und Genitalabbau verhältnismäßig selten, bei Manien dagegen häufig isolierter Schilddrüsenabbau, bei Melancholien im Gegensatz zu Manien recht oft positiver Leberabbau. Die Trias: Gehirn, Genitale, Schilddrüse wurde bei Manisch-Depressiven außerordentlich selten beobachtet, so daß sich bis zu einem gewissen Grade das manisch-depressive Irresein von der Dementia praecox trennen läßt; jedoch darf auch hier niemals die serologische Diagnose die klinische an Wert überwiegen. Nach diesen Ergebnissen dürfte es nicht angängig sein, so wie es von der Friedrichsberger Anstalt und Hamburger Klinikern geübt wurde, die Abderhaldensche Reaktion im forensischen Betriebe zu verwerten. Die Reaktion kann bei negativem Ausfall dem Kliniker wohl eine willkommene Bestätigung der von ihm schon vorher gefaßten Meinung sein, daß es sich wahrscheinlich nicht um einen endogen Verblödeten, sondern um einen Psychopathen handelt. Weiter darf man aber nicht gehen. Vortr. führt zur Illustration zwei Fälle an, in denen die serologische Diagnose zu irrtümlicher Begutachtung geführt haben würde. Die Reaktion war nämlich bei zwei Psychopathen zu verschiedenen Malen stark positiv. Auf methodologische Fragen kann sich Vortr. nicht einlassen, er hebt nur hervor, daß ein negativer Ausfall der Kontrollprobe, Serum allein, keineswegs ein besonders erstrebenswertes Moment sei, da auf diese Weise zu leicht ein tatsächlich vorhandener Abbau latent bleiben könnte. Es muß aber jeder Abbau, auch der geringste, als positive Fermentwirkung gebucht werden, da sonst jede Möglichkeit schwindet, einen Vergleich zwischen Resultaten einzelner Autoren anzustellen, da der eine schon positiven Fermentabbau aus seinen Resultaten herauslesen würde, wenn der andere die Reaktion als negativ erachtet, da ihm der Farbunterschied ein zu geringer erscheint. Zum Schluß hebt Vortr. noch einmal hervor, daß es sich für ihn bei der Reaktion mit Sicherheit um spezifische Fermentwirkung handelt. Daß sich so häufig ein Abbau auch bei Hysterikern und Psychopathen findet, ist nicht so verwunderlich, wenn man an die engen Beziehungen zwischen Hysterie, manisch-depressivem Irresein und echten endokrinen Erkrankungen (Basedow) denkt. Wir können mit der Abderhaldenschen Methode tief hineinsehen in den komplizierten Mechanismus der fermentativen Vorgänge im Organismus. Die Gesetze, nach denen dieser Mechanismus arbeitet, haben wir einstweilen nur zum geringsten Teil erkannt. Ob die weitere Aufklärung dieser Gesetze der Abderhaldenschen Methode oder einer neuen Technik gelingen wird, bleibt abzuwarten. Wenn auch in der Psychiatrie die Methode sich einstweilen praktisch nicht verwerten läßt, so hat dies bezüglich der praktischen Verwertbarkeit der Methode bei Graviditäts- und Carcinomdiagnosen nichts zu besagen. Daß bei diesen Diagnosen die Resultate eindeutiger sind, liegt daran, daß nicht jeder Mensch ein Carcinom oder eine Placenta in seinem Organismus beherbergt, und daß infolgedessen auf diese Organe eingestellte Fermente bei dem Normalen naturgemäß fehlen müssen.

Eigenbericht (erscheint ausführlich anderen Orts).

483. Walter, F. K., Über endogene Verblödungen. Pathologisch-anatomischer Teil. Vortrag d. 16. Versammlung der Nordwestdeutschen Psychiater u. Neurologen in Rostock-Gehlsheim am 27. Juli 1918.

Nach einleitenden Bemerkungen über die bisherigen histopathologischen Befunde bei Dementia praecox berichtet Vortr. über seine eigenen Untersuchungen. W. hat mit einer neuen Gliafärbemethode, die eine elektive Darstellung vor allem der plasmatischen Gliazellen in alkoholfixierten und in Paraffin eingebetteten Schnittpräparaten ermöglicht, in 13 untersuchten Fällen von Dementia praecox ausgesprochene Veränderungen gefunden. 11 davon gehörten der Katatoniegruppe an, 1 der Hebephrenie, 1 der Dementia-paranoides-Gruppe. Histopathologisch unterscheidet er vorläufig zwei Formen von Veränderungen. Bei der ersten handelt es sich um circumscripte Gliawucherungen im Bereich der Übergangszone von Mark und Rinde, seltener in den untersten Rindenschichten. Die Lage dieser Gliawucherungen zeigte in allen Fällen (3) untereinander eine außerordentliche Ähnlichkeit und konnte bisher nur im Parietal-, Temporal- und Frontallappen festgestellt werden. Die Größe dieser Gliaplaques betrug bis etwa 1,2 mm im größten Durchmesser. Sie sind so auffallend, daß sie auch in größeren Schnitten mit schwacher Vergrößerung ohne weiteres gefunden werden können. Entzündliche Erscheinungen fehlten völlig, ebenso ließen sich bisher keine Gefäßwandveränderungen an diesen Stellen nachweisen. — Bei der zweiten Form (10 Fälle) handelte es sich um einen im Verhältnis zum ersten diffusen Prozeß, der, soweit die bisherigen Untersuchungen einen Schluß zulassen, hauptsächlich das oberflächlichste Mark betrifft, aber auch an fast allen anderen untersuchten Stellen nachweisbar war. Nach einem Stadium der Hypertrophie der plasmatischen Gliazellen in den erwähnten Gebieten treten, scheinbar manchmal früher, manchmal später, starke regressive Veränderungen vor allem im Sinne der Klasmaktodendrosis (Cajal) ein, die allmählich zu einem Untergang der ursprünglich hypertrophischen Gliazellen führt, so daß schließlich statt ihrer Gliazellen mit gegen die Umgebung sehr unscharf abgrenzbarem und stark gekörntem Plasmaleib zu finden sind, die mit der benutzten Methode nur schwer darstellbar waren. Ob Unterschiede bezüglich der verschiedenen Gehirnabschnitte vorhanden sind, worauf manches hinweist, ist noch unsicher. — Daß die gefundenen Veränderungen mit der Psychose in Verbindung stehen und nicht etwa die Folgen der zu Tode führenden interkurrenten Erkrankung sind, schließt Vortr. daraus, daß erstens diese Veränderungen in der angegebenen Form bisher an keinem anderen Fall (Paralyse, senile Demenz, Arteriosklerose, Idiotie [verschiedene Formen], Manie, Melancholie, verschiedene Formen von Hirntumor [Hirnabsceß]) gefunden wurden, zweitens die Veränderungen keine Abhängigkeit von der Art und der Dauer der körperlichen Erkrankung zeigten — z. B. fand sich bei Tod infolge akuter Dysenterie weit fortgeschrittener Destruktionsprozeß der Glia, bei lange bestehender, langsam verlaufender Phthisis dagegen erst Beginn oder Höhepunkt der regressiven Veränderungen —, drittens bei gleicher körperlicher Erkrankung (z. B. Phthisis pulmonum) Fälle gefunden wurden, die teils zu der ersten, teils zu der zweiten Gruppe im oben erwähnten Sinne



gehören. — Wie weit ein Zusammenhang zwischen pathologischem Befund und klinischem Bild besteht, ließ sich vorläufig nicht entscheiden, ebensowenig, ob alle Fälle, die klinisch heute zur Dementia-praecox-Gruppe gerechnet werden, analoge Veränderungen zeigen. — Die Befunde wurden durch Diapositive von Mikrophotographien und durch Originalpräparate belegt. — Der Vortrag erscheint ausführlich in dieser Zeitschrift. Eigenbericht.

484. **Kafka** (Hamburg-Friedrichsberg), **Blutforschung und Jugendirresein.** Verein Nordwestdeutscher Psychiater u. Neurologen. Tagung am 27. Juli 1918 in Rostock-Gehlsheim.

Vortr. berichtet über die Ergebnisse der Blutforschung beim Jugendirresein (Bestimmung der Blutgerinnungszeit, Blutbild, Abwehrfermente, Antitrypsin, Hormone und vegetatives Nervensystem) mit besonderer Berücksichtigung der im serologischen Laboratorium der Staatskrankenanstalt Friedrichsberg erhobenen Befunde und zieht die Schlußfolgerungen in bezug auf Diagnostik, Prognostik und Pathogenese.

Eigenbericht (erscheint ausführlich anderen Orts).

VIII. Unfallpraxis.

● 485. **Bresler, J., Rentenkampfneurose (Unfallgesetzneurose).** Juristisch-psychiatrische Grenzfragen **10**, Heft 6. C. Marhold, Halle 1918. 46 S. Preis 1.50 M.

Das Heft bietet in der Hauptsache ein Referat über neuere Stimmen zur Frage der Rentenneurose. Ein Auszug der Arbeit von Nägeli (Unfall- und Begehrungsneurosen) füllt die erste Hälfte der Abhandlung. Weiterhin werden die Ansichten von Hoche, Strümpell u. a. und eine Anzahl amtlicher Beschlüsse und Gerichtsentscheidungen zusammengestellt.

Kretschmer (Tübingen).

IX. Forensische Psychiatrie.

486. **Niessl v. Mayendorf, Zur forensischen Beurteilung Hysterischer.** Arch. f. Psych. **59**, 301. 1918.

Hysterie kommt als strafausschließendes Moment unter folgenden Bedingungen in Frage. Eine Anzahl somatischer und psychischer Symptome muß die Diagnose außer Zweifel setzen, einzelne hysterische Symptome sind nicht entscheidend. Die Hysterie darf nicht nur als Charakteranlage, sondern muß bereits als Krankheit offenbar sein. Kriterien hierfür sind z. B. der einwandfreie Nachweis von Krampfanfällen und Dämmerzuständen. Die Delikte müssen ihrem Wesen nach den hysterischen psychischen Anomalien entsprechen und aus denselben eklatant hervorgehen, auch wird die öftere Wiederholung immer derselben Straftaten sowie die Unverbesserlichkeit des Täters dessen pathologische Willensschwäche in so hohem Maße zu begründen haben, daß er der freien Wahl, sobald seine Verstandestätigkeit von bestimmten Affekten beherrscht wird, gänzlich verlustig wird.

Henneberg.

XI. Wissenschaftliche Sitzung der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München vom 21. XI. 1918.

487. Spielmeyer, Über die Hirnveränderungen beim Fleckfieber.

Die Miterkrankung des Zentralnervensystems beim Fleckfieber wird anatomisch durch drei Hauptsymptome bestimmt: 1. durch die sog. Fleckfieberherde, 2. durch mehr oder weniger diffuse Infiltrationen an den zentralen Gefäßen, 3. durch Zelleinlagerungen in die weichen Häute. Dazu kommen noch leichte allgemeine Veränderungen am nervösen Parenchym. — Die Herde sind am zahlreichsten in den tiefen Abschnitten der Brücke und des verlängerten Markes. Im Groß- und Kleinhirn bevorzugen sie die Rinde. Sie zeigen eine ausgesprochene „Affinität“ zur grauen Substanz; denn in der Hauptmasse des Marklagers des Groß- und Kleinhirns sind sie überaus selten, und auch im Hirnstamm halten sie sich im allgemeinen an die grauen Kerne; im Rückenmark ist jedoch auch das Markweiß etwa ebenso reichlich von Herden durchsetzt wie die graue Substanz. Spezielle Prädilektionsstellen haben die Herde im Mantelhirn offenbar nicht; nur fiel in einigen Fällen die sehr geringfügige Erkrankung des Occipitallappens auf. — Serienschnitte lehren, daß der Durchmesser eines Herdes im allgemeinen 0,1 bis 0,12 mm beträgt, selten mehr, häufig weniger; d. h. es gibt auch viele sehr kleine Herde. Besonders aber kommen neben den sog. „Knötchen“ auch andersartig gebaute Herde vor, die die Form von „Gliasternen“, „Rosettenherden“ und „strauchartigen“ Gliaverbänden haben. Die „Rosettenherde“ finden sich überwiegend in der obersten Schicht der Großhirnrinde und hier und da auch in der Molekularzone des Kleinhirns. Das „gliöse Strauchwerk“ ist fast ausschließlich an die Molekularzone des Kleinhirns gebunden und kommt auch ab und zu in der I. Schicht der Großhirnrinde vor. — Die Herde setzen sich aus Gliazellen zusammen. Ihnen mischen sich polynucleäre Leukocyten und lymphocytäre Elemente verschiedener Art in einer erheblichen Anzahl der Herde bei. Die polynucleären Leukocyten sind in frischen Herden oft sehr zahlreich, doch gibt es daneben sehr viele reine junge Gliazellherde. Auch in älteren Herden sieht man vereinzelte Leukocyten und häufiger kleine und große Lymphocyten und Plasmazellen. — Die Herde lassen immer Beziehungen zu Gefäßen, besonders zu den Präcapillaren und Capillaren erkennen, d. h. sie siedeln sich im Bereiche eines oder mehrerer Gefäße an. Nekrosen der Gefäßwand, auf die der Entdecker der Herde, Eugen Fränkel, besonderes Gewicht legt, sahen wir nirgends; und auch regressive Veränderungen an der Intima usw. fanden sich nur in einem Teile der vollentwickelten Herde. — Für die Pathologie des Fleckfiebers erscheinen aus diesen Untersuchungen folgende Ergebnisse wichtig: In der Pathogenese haben Gefäßwandveränderungen keine Bedeutung, das lehren am einwandfreiesten die jungen reinen Gliaherde und die leicht analysierbaren „atypischen“ Herde, wie das „Strauchwerk“ und die „Rosetten“. Ferner sind es nicht mesenchymale Gefäßwandelemente (die angeblich auf die Nekrose



der Gefäßwand hin wuchern), sondern Neurogliazellen, welche den Herd aufbauen. Ein Teil der Herde kann mit der Beimischung von weißen Blutzellen als entzündlich gelten; der andere größere Teil ist es nicht, da er sich rein aus Gliazellen aufbaut. Außer den „Knötchen" gibt es andersartige Herdbildungen, die besonders an bestimmte zentrale Regionen gebunden sind. — Mit den Herden ist aber die Pathologie des Fleckfiebers nicht erschöpft. Auch unabhängig von Herden (in herdfreien Zonen) kommen diffuse Infiltrationen mit Plasmazellen in den adventitiellen Scheiden vor. Selten wurden an größeren Gefäßen neben Plasmazellen auch zahlreiche Makrophagen gefunden, so wie sie die Meningen regelmäßig führen. Das charakteristische meningeale Infiltrat mit Makrophagen und Plasmazellen (und anderen lymphocytären Elementen) ist über dem Großhirn am stärksten. Es hat keine lokalen Beziehungen zu der Intensität und Ausbreitung des Herdprozesses. — Die allgemeinen degenerativen Veränderungen sind relativ unbedeutend und uncharakteristisch. — Für die Rindenpathologie haben die Veränderungen beim Fleckfieber große allgemeine Bedeutung. (Es wird davon in einer im Druck befindlichen Arbeit in dieser Zeitschrift ausführlicher die Rede sein.) Hier sei nur angedeutet, daß man z. B. über die Histogenese der Plasmazellen. Makrophagen und Stäbchenzellen Aufschluß erhält. Das Fleckfieber zeigt weiter, daß Makrophagen nicht nur in den Meningen, sondern auch in den Scheiden zentraler Gefäße (außerhalb jeder Herderkrankung) entstehen können. Ferner ließ sich ermitteln, daß die strauchartigen Gliawucherungen in ähnlicher Form in der Molekularzone des Kleinhirns beim Typhus abdominalis vorkommen und daß sie auch Beziehungen zu den fleckförmigen Gliaherden bei der Paralyse haben. Die „Rosettenherde" und das „Gliastrauchwerk" unterscheiden sich von den anderen Herden durch die Art und das Tempo der regressiven Umwandlung ihrer Gliaelemente — entsprechend den lokalen Eigentümlichkeiten, die die Gliazellen in jenen Regionen normaliter haben. Der Komplex der Veränderungen beim Fleckfieber gibt ein neues Beispiel dafür, daß es zwecklos ist, diese vielgestaltigen histologischen Bilder unter einen Begriff resp. eine pathologisch-anatomische Bezeichnung zu bringen. Neben entzündlichen Vorgängen spielen hier selbständige Gliaherdbildungen eine große Rolle; möglich, daß diese ihre Entstehung Reizen (durch parasitäre Einflüsse) verdanken. Eigenbericht.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Band XVII. Referate und Ergebnisse. Heft 4.

Ergebnisse der Neurologie und Psychiatrie.

(Aus der Universitätsklinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten Tübingen [Dir.: Generaloberarzt Prof. Dr. Gaupp].)

65. Ergebnisse der psychiatrischen Erblichkeitserforschung endogener Psychosen seit dem Jahr 1900 unter besonderer Berücksichtigung des manisch-depressiven Irreseins und der Dementia praecox.

Von

Dr. **Hermann Hoffmann,**
Assistenzarzt der Klinik.

Mit 7 Textabbildungen.

(Schluß.)

Die Mendelforschung. Im Jahr 1900 gelangte eine der wichtigsten biologischen Entdeckungen auf dem Gebiete der Erblichkeitslehre, die an sich schon Jahrzehnte zurücklag, in weiteren Kreisen der Naturforscher erst zu Geltung und Ansehen. Damals wurden durch gleichzeitige Veröffentlichung von de Vries, Correns und von Tschermak gewisse Vererbungsregeln, die schon in den sechziger Jahren der Augustinermönch und nachmalige Prälat Gregor Mendel in Brünn an Pflanzenbastardkreuzungen festgestellt hatte, von neuem ans Tageslicht befördert, durch Untersuchungen bestätigt und ausgebaut. Es wurde dadurch in der Biologie die allgemeine Aufmerksamkeit auf die eigenartigen Verhältnisse der jetzt sog. Mendelschen Regeln gelenkt und so das Verdienst des ursprünglichen Entdeckers, leider erst nach langer Zeit, von den Naturforschern genügend gewürdigt. Zum ersten Male wurden Gesetzmäßigkeiten des Erbganges von Merkmalen bei Pflanzen allgemein anerkannt, und dieser Umstand gab wohl den Anstoß zu dem bedeutenden Umschwung, den die Entwicklung der Erblichkeitslehre in den letzten zwei Dezennien erfahren hat.

Zunächst möchte ich hier noch einmal kurz das Prinzip der Mendelschen Regeln darlegen an dem einfachsten Beispiel der Kreuzung von weißblühenden mit rotblühenden Erbsen, das als die klassische Grundlage seiner Lehre angesehen werden darf. Ich folge dabei vor allem der eingehenden Darlegung von Rüdin und Strohmayer.

Kreuzt man diese beiden Arten der Erbsenrassen, die sich nur hinsichtlich des einen Merkmals, der Blütenfarbe, voneinander unterscheiden, so zeigen die beiden Farbenmerkmale verschiedene Wertigkeit. In der



ersten Bastardgeneration kommt nur der eine dieser beiden sog. korrespondierenden, antagonistischen oder allelomorphen Charaktere (auch mendelndes Merkmalspaar genannt) zum Vorschein. Bei der Erbsenkreuzung schlägt Rot in der Tochtergeneration durch, es dominiert oder prävaliert, während Weiß unterliegt, zurückweicht, sich recessiv verhält. Dies ist das Phänomen der Mendelschen Dominanz und Recessivität oder die Prävalenzregel.

Da Rot dominant ist, sind die Bastarde der ersten Tochtergeneration alle rot (1. Mendelsche oder Uniformitätsregel, nach dem gleichartigen, uniformen Aussehen derselben so genannt). Kreuzt man nun wiederum diese Bastarde unter sich, so tritt in der zweiten Tochtergeneration oder Enkelgeneration eine Spaltung in die Merkmale der beiden Großeltern ein; neben dem dominanten Rot tritt auch das recessive Weiß wieder auf und zwar so, daß die *D*-Formen zu den *R*-Formen das bestimmte Verhältnis 3 : 1 bilden. Die weißen (*R*) Individuen der Enkelgeneration züchten bei Selbstbefruchtung rein weiß weiter, ebenso ein Drittel der rotblühenden (*D*), während zwei Drittel der roten (*D*) sich wieder im Verhältnis von 3:1 in *D*- und *R*-Formen spalten usf. Diese Tatsache nennt man die 2. Mendelsche oder auch Spaltungsregel.

Die 3. Mendelsche Regel, welche Häcker als Unabhängigkeitsregel bezeichnet, bezieht sich auf solche Bastarde, die sich durch zwei oder mehrere Merkmalspaare unterscheiden. Für diesen Fall gilt der merkwürdige Satz, daß die einzelnen Merkmalspaare sich in bezug auf die Spaltungserscheinungen unabhängig voneinander verhalten. Man nennt solche Kreuzungen, bei denen sich die Eltern durch zwei oder mehrere Merkmalspaare unterscheiden, dihybrid, trihybrid, polyhybrid im Gegensatz zu den monohybriden einfachen Kreuzungen.

Diese empirisch festgestellten Tatsachen durchkreuzen die Theorie Galtons von der Mischung der einzelnen Erbanlagen und schalten sie vollkommen aus. Es gibt keine Vermischung zweier Erbeigenschaften, sondern nach vorübergehendem scheinbarem Verschwinden der einen Eigenschaft infolge Dominanz der anderen treten in der folgenden Generation beide wiederum nebeneinander wieder auf. Man nannte daher die Mendelsche Vererbung auch die spaltende oder alternative.

Zur Erklärung dieser höchst eigenartigen Verhältnisse stellt Mendel selbst die sehr einleuchtende und praktisch außerordentlich brauchbare Theorie der Reinheit der Gameten auf. Sie stellt sich in ihrem Wesen folgendermaßen dar. Bei der Kombination je einer Geschlechtszelle von dominierender (roter) und von recessiver (weißer) Anlage bildet sich ein befruchteter Keim (Zygote), in dem beide Anlagen miteinander vereinigt sind. In dem jungen Tochterorganismus, der aus diesem Keim hervorgeht, enthalten sämtliche Zellen beide Anlagen, nur daß rot äußerlich überwiegt, d. h. dominiert und weiß zurücktritt (recessiv ist). Die Bildung der fertigen Keimzelle in der Tochtergeneration geht so vor sich, daß durch die Spaltung der beiden Anlagen zwei Arten von Keimzellen (Gameten) in gleichem Verhältnis entstehen, nämlich solche mit roter und solche mit weißer Anlage (s. Abb. 1). Bei der Kreuzung von Bastarden mit rot-weiß veranlagter

Blüte (F_1) können sich nach der Theorie vier verschiedene Möglichkeiten ergeben.

Rote	Samenzelle	(D)	mit	roter	Eizelle	(D)	$= DD$
„	„	(D)	„	weißer	„	(R)	$= DR$
Weiße	„	(R)	„	roter	„	(D)	$= RD$
„	„	(R)	„	weißer	„	(R)	$= RR$

Die Zygoten DD und RR sind homozygot oder keimrein; sie züchten rein weiter. Die Zygoten DR und RD sind heterozygot; sie spalten bei Kombination immer in dem Verhältnis:

$$DR \times DR = DD + DR + DR + RR.$$

Es werden also immer wieder $^3/_4$ dominante und $^1/_4$ recessive Individuen resultieren. Im Laufe der Generationen tritt auf diese Weise eine allmähliche Entmischung der elterlichen Merkmale ein.

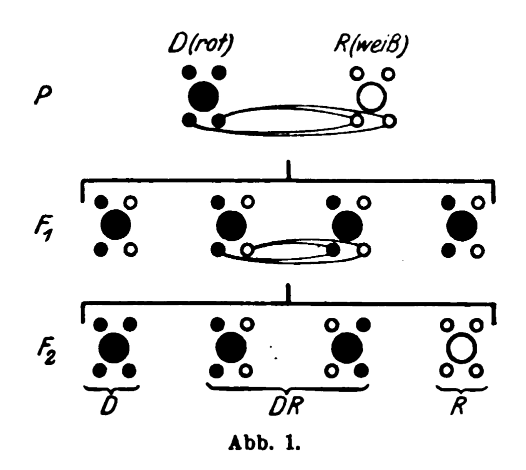


Abb. 1.

Nach diesen Erörterungen sind die verschiedenen Kombinations- und Spaltungsmöglichkeiten leicht abzuleiten. Es ist für die Anwendung der Mendelschen Regeln absolut gleichgültig, in bezug auf welche Merkmale ein Individuum dominant oder recessiv ist, ob es sich wie bei den Erbsen um die Blütenfarbe oder etwa um pathologische Merkmale handel .

Die verschiedenen Möglichkeiten sind folgende:

1. Zusammentreffen zweier heterozygoter (DR) Individuen:

$$DR \times DR = DD + DR + DR + RR.$$

Es resultieren $^1/_4$ homozygote dominante, $^1/_4$ homozygote recessive und $^2/_4$ heterozygote.

2. Zusammentreffen eines homozygot-dominanten (DD) mit einem heterozygoten (DR) Individuum:

$$DD \times DR = DD + DR + DD + DR.$$

Es resultieren nur dominante, zur Hälfte homozygot, zur Hälfte heterozygot.

3. Zusammentreffen eines homozygot-recessiven (RR) mit einem heterozygoten (DR) Individuum:

$$RR \times DR = DR + RR + DR + RR.$$

Es resultieren zur Hälfte homozygot recessive, zur Hälfte heterozygote.



4. Zusammentreffen eines homozygot-dominanten (DD) mit einem homozygot-recessiven (RR) Individuum:

$$DD \times RR = DR + DR + DR + DR.$$

Es resultieren nur heterozygote.

Zu erwähnen ist außerdem noch ein besonderer Vererbungstypus, der sog. Zeatypus der Mendelschen Vererbung, bei dem in der ersten Tochtergeneration eine Mittelstellung zwischen den beiden elterlichen Merkmalen eintritt; man bezeichnet diesen Modus auch als intermediäre Vererbung. Es würden dann bei weiß-rot in der Bastardierung rosa gefärbte Individuen entstehen, die in der Enkelgeneration aufspalten in Rot: Rosa: Weiß im Verhältnis 1: 2: 1.

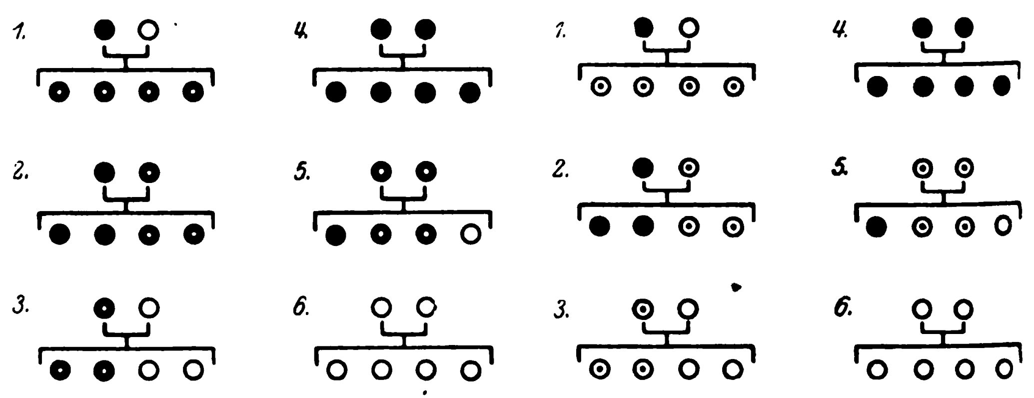


Abb. 2. Dominanz der Anomalie (Rüdin).

● Krank, dominant homozygot (auch keimkrank).
◉ Krank, dominant heterozygot (Anlage zu gesund vorhanden).
○ Gesund, recessiv homozygot (keimgesund).

Abb. 3. Recessivität der Anomalie (Rüdin).

● Krank, recessiv homozygot (keimkrank).
⊙ Gesund, heterozygot (Anlage zu krank vorhanden).
○ Gesund, dominant homozygot (keimgesund).

Für die Menschen besteht wohl ohne weiteres die Annahme zu Recht, daß jedes Individuum ein Bastard seiner Eltern, also in bezug auf deren verschiedene Eigenschaften heterozygot ist. Daher steht für die menschliche Erblichkeitsforschung im Vordergrund des Interesses, ob eine Eigenschaft ein dominant oder recessiv gehendes Merkmal darstellt, auf die Pathologie angewandt, ob eine Anomalie, eine Krankheit in einer Familie sich dominant oder recessiv vererbt.

Es ergeben sich dementsprechend sehr verschiedene Vererbungsproportionen (s. Abb. 2 u. 3).

Bei der Kreuzung eines Individuums von dominant gehender Anomalie mit einem Gesunden wird entweder Fall 1 oder Fall 3 (s. Abb. 2) eintreffen, und zwar wahrscheinlich Fall 3, da wir für den Menschen in der Mehrzahl heterozygote Bastarde annehmen müssen bezüglich der Anomalie. Es resultieren also theoretisch entweder lauter kranke Nachkommen (Fall 1) oder kranke und gesunde im Verhältnis von 1: 1 (Fall 3). Eine dominante Anomalie kann also keinesfalls durch Kreuzung mit gesundem Blut ausgemerzt werden. Regeneration in einer solchen Familie wäre nur unter

der Bedingung möglich, daß der betreffende Krankheitsträger von der Fortpflanzung ausgeschaltet wird.

Andererseits sind alle gesunden Mitglieder einer Familie, in der eine dominant gehende Anomalie vorkommt, nicht nur äußerlich gesund, sondern auch keimgesund, zeugen also bei Paarung mit Gesunden nur wieder gesunde Nachkommen. Für sie gilt der Satz: „Einmal frei, für immer frei", natürlich nur unter der Voraussetzung, daß ihr Ehepartner kein Heterozygoter ist.

Anders liegen die Verhältnisse bei einer Anomalie, die sich recessiv vererbt. Dabei ergeben sich Proportionen, wie wir sie in Abb. 3 sehen.

Hier bieten die größten Schwierigkeiten die Heterozygoten; sie sind manifest gesund wegen der Dominanz des Gesunden, haben aber die recessive (kranke) Anlage in sich und sind daher als Partner besonders gefährlich.

Nach diesem Modus erklärt sich auch die Tatsache, daß zwei äußerlich gesunde Eltern plötzlich kranke Kinder zeugen (Abb. 3, Fall 5); sie waren eben heterozygot und trugen die Anlage zu krank in sich.

Gerade das ist ein wesentliches Ziel der Erblichkeitsforschung, diese Heterozygoten, äußerlich gesunde, aber keimkranke Individuen, für den Fall einer recessiv sich vererbenden pathologischen Eigenschaft zu erkennen. Rüdin legt für die Entscheidung dieser Frage großen Wert auf alle möglichen körperlichen Symptome (Degenerationszeichen), die vielleicht gesetzmäßig mit den Anlagen zu gewissen Psychosen oder auch mit den Psychosen selbst verknüpft sein können. Es ist an sich sehr gut denkbar, daß eingehende Untersuchungen vielleicht manche solcher Korrelationen entdecken werden, die wir als Hilfsmittel in dieser Beziehung benützen können. Vorläufig sind wir von diesem Ziel noch weit entfernt, die Heterozygoten erkennen und ihre schlummernde kranke Anlage entlarven zu können.

Einige sehr wahrscheinliche Schlußfolgerungen können wir aus der theoretischen Erörterung der recessiven Anomalien ziehen:

1. Gesunde Kinder aus der Ehe eines gesunden und eines kranken Elters sind als Ehepartner sehr gefährlich, weil sie alle heterozygot sind und die Anlage zu krank besitzen.

2. Gesunde Kinder von gesunden Eltern sind nur dann wahrscheinlich auch keimgesund, wenn das Fehlen der Anomalie in der kollateralen Verwandtschaft der Eltern (Geschwister derselben) die wahrscheinliche Annahme zuläßt, daß beide Eltern homozygot, also *DD*-Individuen sind.

3. Die von gesunden Eltern stammenden gesunden Kinder, die kranke Geschwister haben, sind überwiegend heterozygot und zeugen bei Zusammentreffen mit heterozygoten Ehepartnern wiederum kranke Kinder.

Gerade durch die letzteren beiden theoretischen Möglichkeiten wird die alleinige Beschränkung auf die frühere Ahnentafelbetrachtung Strohmayers als unrichtig erwiesen. Nach den Mendelschen Regeln sind die Kollateralen besonders zu beachten, da ihre Beschaffenheit unter Umständen wichtige Schlüsse auf die Keimanlage eines Individuums zuläßt.

Auch die Lehre von der Inzucht wird durch die Mendelschen Regeln in sichere Bahnen gelenkt. Paarung blutsverwandter gesunder Individuen



mit dominant gehender Anomalie bietet keine Gefahr, anders dagegen bei einer recessiven. In dem Fall muß immer damit gerechnet werden, daß die gesunden Mitglieder keimkrank oder heterozygot sind und infolgedessen bei entsprechender Kombination kranke Kinder zeugen können. Die Chance, daß in ein und derselben Familie Heterozygote bei der Inzucht zusammentreffen, ist natürlich viel größer als bei Kreuzung mit artfremdem Blut. Unter diesen Umständen wäre also bei Recessivität der Anomalie die Inzucht absolut zu verwerfen.

Wir haben hier gleich den wesentlichsten Unterschied zwischen beiden Vererbungsformen vor uns. Als weiterer wäre zu nennen, daß bei Recessivität zwei gesunde Eltern kranke Kinder zeugen und daß ferner bei Dominanz zwei kranke Eltern (*DR*) auch gesunde Nachkommen haben können. Beide Möglichkeiten sind umgekehrt niemals zu erwarten.

Es sei hier noch erwähnt, daß man über die Beziehungen der ausgebildeten Psychose zu den einzelnen korrespondierenden Erbeinheiten im Keim, sowie über das Wesen der letzteren sich bislang noch keinerlei Vorstellung machen kann. Wir müssen jedoch daran denken, daß dem ausgebildeten äußeren Merkmal (Psychose) sehr komplizierte Verhältnisse entsprechen können, die unter Umständen auf dem Zusammenwirken mehrerer Erbeinheiten beruhen.

Erst verhältnismäßig spät begann man in der Psychiatrie der neuen Entdeckung die gebührende Achtung zu schenken.

Als einer der ersten beschäftigte sich Heron (1907) mit dem Problem, ob auch auf die psychischen Erkrankungen die Mendelschen Regeln anwendbar seien. Er geht allerdings in seiner statistisch-tabellarischen Arbeit über ein Material von 331 Geisteskranken, deren Stammbäume er nicht mitteilt, nur kurz auf diese ganze Frage ein. Ohne die einzelnen Formen der Psychosen zu trennen, faßt er „die Geisteskrankheiten" als einheitlichen Begriff zusammen und findet bei dieser summarischen Methode, daß die Mendelschen Regeln in der Vererbung derselben keine Rolle spielen. Seine Resultate können bei der so wenig eingehenden Untersuchung wohl keinen Anspruch auf irgendwelche Bedeutung machen.

Die erste eingehende statistische Arbeit brachten Rosanoff und Orr (1911). Sie stellten Nachforschungen über 72 Familien an, die sie über 3 Generationen bis auf die Großeltern zurückverfolgen konnten. Ebensowenig wie bei Heron wurden von ihnen die einzelnen klinischen Formen der Geisteskrankheiten unterschieden, vielmehr zu der „allgemeinen psychopathischen Disposition" außer den eigentlichen Psychosen auch noch Krämpfe, Alkoholismus, Aufgeregtheit, Reizbarkeit usw. mit hinzugerechnet. Sie nehmen nun die allgemeine Disposition zu Geisteskrankheiten und Neurosen aller Art als recessives Merkmal an und legten diese Voraussetzung der Untersuchung ihren Sippschaftstafeln zugrunde. Die Ergebnisse der einzelnen Kreuzungen stellten sie tabellarisch zusammen (s. Tab. 3). Individuen, die selbst gesund, doch nerven- oder geisteskranke Kinder zeugten, galten ihnen als Heterozygote, ebenso normale Kinder kranker Eltern, die Kranken selbst als recessive Homozygoten und endlich Gesunde mit gesunder Nachkommenschaft als dominierende Homozygoten.



Tabelle 3 (Rosanoff und Orr).

Paarungstypus	Zahl der Paarungen	Gesamtzahl der Nachkommen	In der Kindheit †	Unsichere Angaben	Neuropathische Nachkommen: tatsächliche Resultate	Neuropathische Nachkommen: theoretische Resultate	Normale Nachkommen: tatsächliche Resultate	Normale Nachkommen: theoretische Resultate
1. $RR \times RR = RR$	17	75	11	0	54	64	10	0
2. $DR \times RR = DR + RR$ . . .	37	216	46	1	84	$84^1/_4$	85	$84^1/_2$
3. $DR \times RR = DR + RR$[1]) . .	56	284	20	4	106	130	154	130
4. $DD \times RR = DR$	14	61	13	3	0	0	45	45
5. $DR \times DR = DD + 2DR + RR$	7	34	5	0	8	$7^1/_4$	21	$21^3/_4$
6. $DR \times DR = DD + 2DR + RR$[1])	55	335	39	3	99	$73^1/_4$	194	$219^3/_4$
7. $DD \times DR = DD + DR$ . . .	20	92	12	3	0	0	77	77
8. $DD \times DD = DD$	0	0	0	0	0	0	0	0
zusammen	206	1097	146	14	351	359	586	578

Von den 10 Normalen der *RR*-Kreuzung, die der Mendelschen Theorie absolut widersprechen, war bei zweien die neuropathische Anlage wahrscheinlich, während die übrigen 8 noch nicht das Alter der größten Gefährdung erreicht oder überschritten hatten.

Im übrigen ist zuzugeben, daß eine verblüffende Übereinstimmung zwischen den faktischen Ergebnissen und der theoretischen Rechnung besteht, so daß auf den ersten Blick die Recessivität sehr wahrscheinlich gemacht wird. Mit Recht sagt jedoch Weinberg in einer kritischen Besprechung der Vererbungsstatistik, daß bei näherer Überlegung gerade die große Übereinstimmung zwischen Theorie und Erfahrung ein Grund sei, die Beweiskraft der Zahlen für ein einfaches recessives Merkmal zu erschüttern. Dies wird vor allem bei der Besprechung der Weinbergschen Methode klar werden. Er weist auf die wesentlichsten Momente hin, die in diesem Falle als Fehlerquellen in Betracht kommen können, aber nicht beachtet wurden, und zwar in erster Linie, „daß die Kinder nicht dem Alter nach differenziert sind". Weil erfahrungsgemäß die neuropathische Konstitution häufig erst im erwachsenen Alter in einem Maße hervortritt, daß sie allgemein zu erkennen ist, so müßte eine Berechnung, welche alle Kinder (ausgenommen die früh gestorbenen) berücksichtigt, viel niedrigere Zahlen ergeben, als der Theorie entspricht. Außerdem gibt Weinberg zu bedenken, daß die neuropathische Konstitution nicht in allen Fällen Gelegenheit finde, sich offensichtlich zu betätigen, daß sie also gewissermaßen latent bleibe. Dieser Umstand würde, je nachdem er bei Kindern oder bei Eltern zuträfe, die Verhältnisse in verschiedener Richtung in sehr wesentlichem Maße komplizieren. Ferner müsse man sich die Frage vorlegen, ob alle die psychischen Anomalien, die Rosanoff und Orr als ein Ganzes zusammenfassen, tatsächlich rein erblicher Natur und in

[1]) Beim 2. und 3. sowie beim 5. und 6. Paarungstypus unterscheiden die Verfasser zwei Gruppen von Heterozygoten (*DR*). Bei 2 und 5 wurden sie angenommen infolge des Vorhandenseins von neuropathischen Individuen entweder bei den Vorfahren oder in der kollateralen Verwandtschaft; bei 3 und 6 wurden sie erschlossen aus dem Charakter der Nachkommenschaft.

keinem Fall erworben seien; besonders ist hier an Alkoholismus und Krämpfe zu denken. Diese Überlegungen lassen die Betrachtungsweise der beiden Forscher als unzugänglich, zum Teil sogar als unzweckmäßig erscheinen.

Immerhin glaubt Weinberg wohl nicht ohne weiteres die allgemein neuropathische Konstitution als Grundlage der speziellen Psychosen und Neurosen, die sich nach Mendel recessiv vererbt, ablehnen zu können. Meinen Standpunkt in dieser Frage habe ich weiter oben geschildert. Um verschiedene Krankheitsformen entwickeln zu können, müßten jedenfalls zu der allgemeinen Disposition noch differenzierende Momente hinzutreten, für die meistens eine verschiedene Schwere derselben verantwortlich gemacht wird. Der Unterschied zwischen dieser Auffassung und der Annahme einer gesonderten Disposition für die einzelnen Psychosen läuft letzten Endes auf einen Streit um Worte hinaus.

Wir ersehen aus diesen Betrachtungen, daß die vorliegenden, scheinbar äußerst harmonischen Ergebnisse von Rosanoff und Orr mit Vorsicht zu behandeln sind. Gerade die übereinstimmenden Resultate zwischen Theorie und Praxis müssen stutzig machen, wenn man die mannigfachen komplizierenden Umstände bedenkt, die in diesem Fall nicht berücksichtigt worden sind. Folgende Schlußfolgerung erscheint demnach berechtigt, daß in der Psychiatrie die Bestätigung der Mendelschen Regeln durch eine einfache statistische Verarbeitung, wie sie hier vorliegt, weder unbedingt entscheidend für, noch eine Abweichung von ihnen unbedingt gegen ein tatsächliches Zutreffen dieser Regeln spricht.

Im gleichen Jahr (1911) veröffentlichten Davenport und Weeks eine Arbeit, die sich speziell mit dem Erbgang der Anlage zur Epilepsie sowie deren Beziehungen zum Schwachsinn beschäftigt. Es handelte sich dabei um Erforschung der genealogischen Verhältnisse von Epileptikern und Schwachsinnigen, die in einer Epileptikeranstalt aufgenommen waren. Die Arbeitsmethode bestand darin, daß das Material durch weibliche Hilfskräfte, sog. Fieldworkers, gesammelt wurde. Ich halte ein solches Verfahren nicht für ganz einwandfrei. Auch bei guter Instruktion sollte Laien die Entscheidung über die oft recht schwierige genealogisch-ärztliche Fragestellung nicht überlassen werden.

Davenport sieht die Anlage zur Epilepsie und Geistesschwäche als zusammengehörend und recessiv (*RR*) an (beide sollen, einander nahe verwandt, auf dem Fehlen eines protoplasmatischen Faktors beruhen, dessen Anwesenheit sonst die normale Entwicklung des Zentralnervensystems bewirkt). Die Heterozygoten bilden eine gewisse Mittelstellung in der geistigen Beschaffenheit; zu ihnen rechnen die beiden Autoren auch Alkoholismus und Neuropathie. Die Normalen (*DD*) haben von beiden Eltern her den Faktor für die normale volle geistige Entwicklung mitbekommen.

Die wesentlichen Ergebnisse sehen wir in der Tabelle 4 zusammengestellt.

In allen Kreuzungen finden sich zu viel Normale, vor allem bei Nr. 1, wo gar keine vorkommen sollten. Andererseits finden sich Epileptiker auch unter den Kindern normaler (*DD*) Eltern; zur Erklärung hierfür wird schwere erbliche Belastung der Eltern herangezogen. Mit der will-



kürlichen Annahme übrigens, daß die Neuropathen als Heterozygoten aufzufassen seien, setzen sich Davenport und Weeks in Gegensatz zu Rosanoff und Orr, welche die Neuropathie als recessiv führen.

Tabelle 4 (Davenport und Weeks).

Kreuzung	Familien	Kinder	davon früh †	unbekannt	normal	Epileptiker	Schwachsinnige	Geisteskranke	Neuropathie u. Migräne	Alkoholiker	Paralytiker	Sexuelle
1. *RR*×*RR* . . .	14	66	8	7	9	16	24	—	1	—	—	1
2. *RR*×*DR* (Alk.) .	21	134	52	9	11	26	23	—	11	1	—	1
3. *RR*×*DR* (Neur.)	12	86	13	20	22	15	3	—	9	2	—	2
4. *RR*×*DD* . . .	24	133	30	26	30	26	5	—	14	1	1	—
5. *DR*×*DR* . . .	39	279	79	12	82	51	5	3	40	6	1	1
6. *DR*×*DD* . . .	47	278	40	43	97	53	9	1	23	3	1	—
7. *DD*×*DD* . . .	24	150	21	14	81	24	2	—	5	2	1	—
zusammen	181	1117	243	131	332	211	71	4	103	15	4	5

Was die Mendelschen Regeln anbetrifft, so würden an und für sich zu niedrige Werte in der Berechnung nicht mit der Möglichkeit ihrer tatsächlichen Anwendung in Widerspruch stehen. Insofern könnte man die Ergebnisse allenfalls gelten lassen. Die Hauptfehler der Arbeit liegen in anderer Richtung. Einmal besteht kein zwingender Grund, die beiden Anomalien, Epilepsie und Schwachsinn, zusammenzuwerfen und für sie, als gewissermaßen nahe verwandte Teile eines Ganzen, gemeinsame Gesetze aufzustellen. Ferner ist, gerade bei Auftreten von Epilepsie bei Kindern psychisch gesunder Eltern, daran zu denken, daß auch allerhand exogene Faktoren imstande sind, ohne spezifische Veranlagung die Epilepsie hervorzurufen. Es kann im einzelnen oft unmöglich sein, gerade bei dieser Krankheit zu unterscheiden, welche Fälle auf rein hereditäre Momente, welche auf Keimschädigung oder welche auf spätere akzidentelle Schädigungen zurückzuführen sind. Das gleiche gilt für die verschiedenen Schwachsinnsformen. Unter diesen Umständen erscheinen diese beiden Anomalien zum mindesten für die Untersuchung der Mendelschen Regeln nicht gerade sehr geeignet. Als falsch ist es zu bezeichnen, daß die beiden Autoren sich diesen Überlegungen verschlossen und deren Konsequenzen bei ihrer Berechnung nicht gezogen haben. Als drittes Moment ist noch die äußerst willkürliche Festsetzung der Heterozygoten zu rügen, die besonders bei dem nicht erblichen Alkoholismus durchaus nicht berechtigt ist.

Bei Berücksichtigung aller dieser in Betracht kommenden Faktoren kann die Ausbeute dieser Arbeit nur als sehr gering bezeichnet werden.

Rüdin, der sich seit einer Reihe Jahren mit großer Energie der psychiatrischen Erblichkeitsforschung zugewandt hat, behandelt in seinem Aufsatz (1911) die unendlich vielen Fragen und Probleme der Vererbung von psychischen Anomalien. Er war der erste, der eine zusammenhängende Darstellung der biologischen Grundlagen der Vererbungslehre gegeben und der psychiatrischen Erblichkeitsforschung Weg und Ziel gewiesen hat. Zur Frage der Mendelschen Regeln, die in allen ihren Variationen



so eingehend, wie nie zuvor in psychiatrischen Arbeiten, entwickelt werden, kann man seiner Ansicht nach auf Grund der bisherigen Forschungsergebnisse nur sagen, daß ihre Nichtanwendbarkeit keineswegs bewiesen sei. Er glaubt sogar eine Vermutung positiver Natur aufstellen zu können, daß nämlich „gewisse Formen der Dementia praecox in gewissen Familien dem recessiven Vererbungstypus folgen". Andererseits liege für das manisch-depressive Irresein in manchen Familien der Gedanke an einen dominanten Vererbungsmodus nahe, und zwar aus dem Grunde, weil die hier direkte Vererbung viel häufiger sei als bei der Dementia praecox. Das Studium der Rüdinschen Arbeit ist für jeden Vererbungsforscher eine dringende Notwendigkeit.

Die Ausführungen Cottons (1912) stellen im wesentlichen den Versuch dar, die von Rüdin entwickelten Ideen auch dem amerikanischen Publikum zugänglich zu machen, ohne nennenswerte eigene Gedanken zu bringen. Auch er bedient sich bei seiner Untersuchung der Methode der Fieldworkers, die wir schon bei Davenport und Weeks erwähnten. In jedem einzelnen Falle will er Auskünfte über je fast 200 Köpfe in den einzelnen Familien erhalten haben. Einige Verwandtschaftstafeln teilt er mit, ohne auf ihre Bedeutung und Verwertung bezüglich der Mendelschen Regeln näher einzugehen. Irgendwelche positive Resultate enthält sonst die Arbeit nicht.

Schuppius (1912), den wir je nach unsern früheren Ausführungen als Anhänger der allen Psychosen zugrunde liegenden „einheitlichen Disposition" kennen, kommt an der Hand einzelner Stammbäume (ohne statistische Verarbeitung) zu dem Schluß, daß die Mendelschen Regeln auf die Geisteskrankheiten unbedingt anzuwenden seien. Jedoch gibt es nach seiner Beobachtung keinen für alle Fälle feststehenden bestimmten Modus, vielmehr können alle erdenklichen Variationen vorkommen, in dem Sinne, daß bestimmten Formen geistiger Erkrankung kein bestimmter Vererbungstypus (Dominanz oder Recessivität) entspricht.

Die allgemeine Fassung der einheitlichen Disposition vereinfacht zweifellos theoretisch die hereditären Verhältnisse der psychischen Anomalien, so auch besonders die Anwendung der Mendelschen Regeln. Es ist ohne weiteres klar, daß unter dieser Voraussetzung an Familien mit gehäuften Psychosen sich einzelne Fälle finden lassen, die einigermaßen den bekannten Vererbungsproportionen entsprechen, zumal die Stammbäume bei Schuppius relativ klein waren und sich immer nur über höchstens 3 Generationen erstreckten. Damit ist aber nicht gesagt, daß dieses Verhalten für alle Fälle zutrifft und als restlose Erklärung allgemein gelten kann.

Außer den schon genannten Fehlerquellen der vorigen Arbeiten treffen hier noch andere zu, die bei der Prüfung einzelner Stammbäume hinsichtlich der Mendelschen Regeln stets wohl zu beachten sind. Das ist einmal die verschieden große Kindersterblichkeit in einzelnen Familien. Es erhebt sich hier die Frage, wie wir die früh verstorbenen Kinder bei der Untersuchung in Rechnung stellen sollen, bei denen wir über ihre vermutliche psychische Entwicklung nichts aussagen können. Dies ist in Anbetracht



der Tatsache, daß sich psychische Störungen vorwiegend erst in höherem Lebensalter zeigen, für die Beurteilung der Stammbäume ein äußerst wichtiges Moment. Ein Ausschalten dieses Fehlers ist bei Betrachtung nur einzelner Stammbäume unmöglich, es kann nur mit annähernder Wahrscheinlichkeit erreicht werden durch statistische Erfassung eines möglichst umfangreichen Materials. Mehr noch als dieser Umstand kommt die verschiedene Fruchtbarkeit und die sehr häufige willkürliche Beschränkung der Kinderzahl als komplizierender Faktor in Betracht. Strohmayer gibt hierzu eine nähere Erläuterung. Wenn z. B. in einer Familie nur 2 oder 3 Kinder vorhanden sind, können die Mendelschen Zahlenproportionen niemals stimmen. Ein Beispiel wird dies klarmachen: Bei Annahme einer recessiven Anomalie ergibt die Vereinigung von zwei heterozygoten DR-Individuen theoretisch die Folge $DD + DR + DR + RR$ für den Fall, daß 4 Kinder vorhanden sind. Ist die Kinderzahl nur auf 3 beschränkt, so wäre es denkbar, daß zunächst das RR- (kranke) Kind kommt oder zunächst die 3 Dominanten hintereinander, so daß das kranke (RR-) Kind ganz ausbleibt. Oder kann ein Krankheitsträger sterben, bevor er das Alter erreicht hat, in dem eine psychotische Erkrankung auszubrechen pflegt. Endlich kann auch eine bestimmte Kombination der elterlichen Keimplasmen, z. B. das RR-Kind, zweimal hintereinander auftreten, ehe eine andere Kombination zur Geltung kommt. Es ist Strohmayer durchaus beizupflichten, wenn er sagt, man müsse sich nach diesen Überlegungen fragen, ob man jemals zu einer klaren Erkenntnis der Mendelschen Regeln kommen könne, ob es jemals glücken werde, die empfindliche Lücke, die in unserem Wissen klafft, in befriedigender Weise auszufüllen. Trotzdem wollen wir die Hoffnung nicht aufgeben, wenn auch die Hemmungen groß sind, die von der Forschungsarbeit beseitigt sein wollen.

Es ist vor allem darauf zu sehen, daß die richtige Methode im gegebenen Falle Anwendung findet. Gewiß kann man versuchen, einzelne Stammbäume hinsichtlich einer psychischen Anomalie nach den Mendelschen Regeln zu untersuchen. Ein Erfolg wird sicher nicht ausbleiben, wenn auch bedacht werden muß, daß ein beschränktes Material immer nur beschränkt gültige Resultate ergeben kann. Außerdem ist es völlig ausgeschlossen, die beiden Fehlerquellen, wie verschieden große Kindersterblichkeit und willkürlich beschränkte Kinderzahl, bei Einzeluntersuchungen in hinreichendem Maße auszuschließen. Dies ist nur mit Hilfe der Wahrscheinlichkeitsrechnung möglich, wie sie von der neueren statistischen Methode mit strenger Orientierung nach den Mendelschen Regeln angewandt wird. Nur auf diesem Wege ist es auch möglich, brauchbare Zahlenproportionen aufzustellen. Auf das Wesen dieser Methode, die von Weinberg zuerst ausgearbeitet wurde, werde ich später noch eingehen.

Jolly (1913) befaßt sich in seiner ausführlichen Vererbungsarbeit ebenfalls mit den Mendelschen Regeln. Bei einer kurzen Besprechung der biologischen Verhältnisse des Vererbungsvorganges erwägt er, wie auch schon vor ihm Rüdin, die Möglichkeit, daß eine einzige Erbeinheit der



Keimzelle evtl. an verschiedenen Organen wirksam sein könnte; so könnten vielleicht bestimmten geistigen Eigenschaften besondere körperliche Merkmale entsprechen, die gemeinsam, durch eine Erbeinheit vertreten, vererbt würden. Andereseits sei es denkbar, daß ein einheitliches Merkmal, z. B. eine Geisteskrankheit, nicht nur auf eine sondern auf mehrere Erbeinheiten zusammen zurückgehe. Rüdin speziell ist der Ansicht, daß auf Beziehungen zwischen einzelnen Erbeinheiten zueinander vielleicht der ganze Begriff der Disposition zurückzuführen sei, indem gewisse Erbeinheiten vorhanden sein müßten, damit andere Erbeinheiten einen bestimmten Krankheitszustand bewirken könnten. Jolly hält es aber auch nicht für ausgeschlossen, daß bei der Vererbung von Psychosen keine so komplizierten Verhältnisse eine Rolle spielen würden. Bis heute ist auf empirischem Wege in diesen Fragen noch keine Klarheit geschaffen.

Auch Jolly versucht eine Sichtung seines Materials nach dem Gesichtspunkt der Mendelschen Regeln, und zwar gesondert für die einzelnen Krankheitsformen.

Für das manisch-depressive Irresein konnte er mit einiger Sicherheit feststellen, daß eine einfache dominante Vererbung nicht vorliegt. „Wenn auch für einzelne Familien Dominanz passen würde, so war doch unter diesen keine Familie, für die nicht auch Recessivität hätte angenommen werden können.“ Er prüft ferner, ob es sich vielleicht um einen geschlechtsabhängigen dominanten Vererbungsmodus handeln könne, da unter den Erkrankten der Affektpsychosen ein bedeutendes Übergewicht des weiblichen Geschlechts vorlag. Dieser Typus wurde z. B. von Wood bei einer bestimmten Schafkreuzung beobachtet. Es wären in diesem Falle die weiblichen *DR*-Individuen krank, während die männlichen als gesund erscheinen würden; die *DD* beiden Geschlechts krank, die *RR* gesund. Es ergab sich, daß dieser Modus sich auf alle Familien mit einer Ausnahme anwenden ließ. Er möchte jedoch bei dem geringen Umfang seines Materials diese Hypothese nicht unbedingt aufrechterhalten. Als dritte Möglichkeit erwähnt er die intermediäre Vererbung (Zeatypus), bei dem die heterozygoten Individuen intermediär wären, also die Krankheit in abgeschwächtem Maße (Mittelstellung zwischen gesund und krank) zeigten; dem würden etwa die bei den Verwandten der Affektpsychosen nicht selten beobachteten manischen, melancholischen oder zirkulären Konstitutionen entsprechen, während die *DD*-Individuen die Erkrankten darstellen. Dieser Vererbungsmodus entsprach seinem Material nicht. Es müßten dann viel mehr konstitutionell abnorme Persönlichkeiten in der Verwandtschaft der Psychosen existieren, als tatsächlich gefunden werden, vor allem auch bei allen als „gesund“ imponierenden nicht geisteskranken Eltern.

Die Untersuchung seines Dementia-praecox-Materials ergab mit großer Wahrscheinlichkeit, daß dominante Vererbung nicht vorliegt. Wenn vielleicht auch einige Familien sich so erklären ließen, so war ebensogut auch die Anwendung der recessiven Vererbung möglich. Für letztere Auffassung läßt sich auch der Umstand verwerten, daß in den Familien der Kranken sich oft keinerlei gleichartige Störungen finden; man könnte dies dadurch erklären, daß „hier durch die Ehe von homozygoten Gesunden

mit heterozygoten Keimkranken, aber äußerlich Gesunden das Leiden durch Generationen latent bleiben kann". Die Erscheinung der Latenz durch mehrere Generationen läßt sich allerdings nur durch den recessiven Typus erklären. Eine geschlechtsabhängige Dominanz, die er für das zirkuläre Irresein als möglich annahm, kommt aus dem Grunde für die Dementia praecox nicht in Betracht, weil ein nennenswertes Überwiegen eines Geschlechtes nicht vorhanden war. Die Mehrerkrankungen des männlichen Geschlechts waren so gering, daß sie nicht nennenswert ins Gewicht fallen. Auch die intermediäre Form der Vererbung, welcher sonderbare, verschrobene, abnorme Charaktere entsprechen würden, ist deswegen unwahrscheinlich, weil das tatsächliche Vorkommen derartiger Individuen in den Familien, der Häufigkeit nach, dieser Theorie nach seiner Beobachtung nicht entspricht.

Nach alledem sei bei der Schizophrenie einfache Recessivität sehr wahrscheinlich. Eine bestimmte Entscheidung hält er vorläufig jedoch noch nicht für möglich.

Um in der Erforschung der Mendelschen Regeln allmählich zum Ziel zu kommen, ist nach seiner Ansicht das Stadium einzelner Familien notwendig, die hinsichtlich der psychischen Beschaffenheit ihrer Mitglieder in möglichst großem Umfange hinreichend genug bekannt sind. Auch diese Methode wird uns ein Stück weiterbringen, wenn einmal in Zukunft ihre Vorbedingungen sich leichter erfüllen lassen als heute.

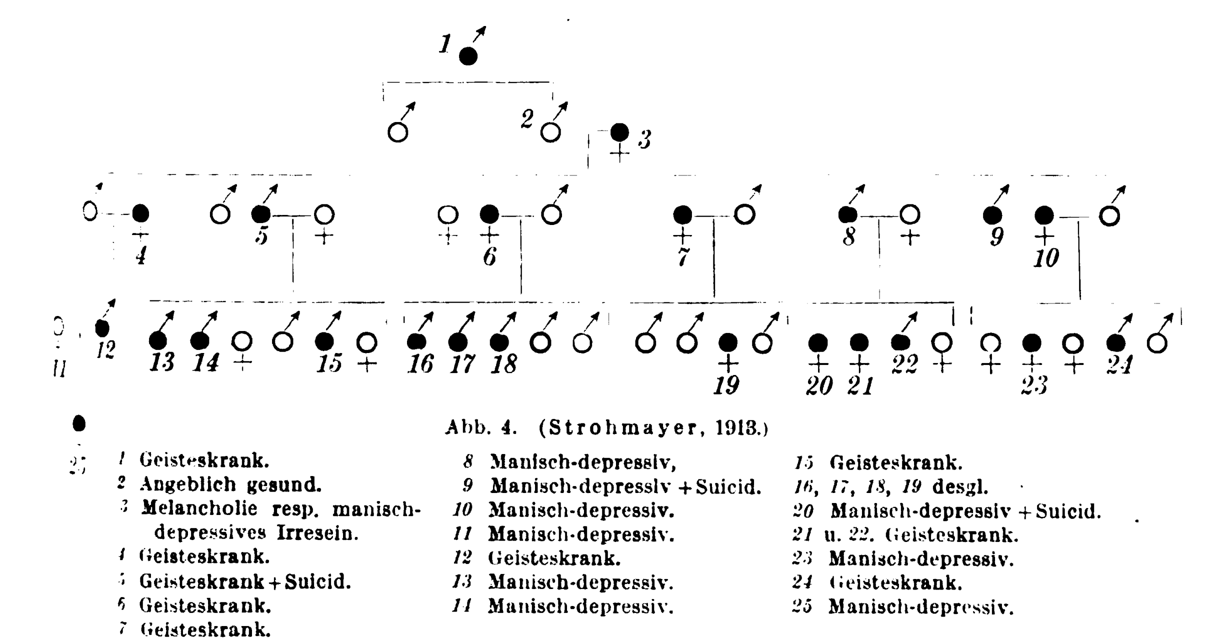


Abb. 4. (Strohmayer, 1913.)

1 Geisteskrank.
2 Angeblich gesund.
3 Melancholie resp. manisch-depressives Irresein.
4 Geisteskrank.
5 Geisteskrank + Suicid.
6 Geisteskrank.
7 Geisteskrank.
8 Manisch-depressiv,
9 Manisch-depressiv + Suicid.
10 Manisch-depressiv.
11 Manisch-depressiv.
12 Geisteskrank.
13 Manisch-depressiv.
14 Manisch-depressiv.
15 Geisteskrank.
16, 17, 18, 19 desgl.
20 Manisch-depressiv + Suicid.
21 u. 22. Geisteskrank.
23 Manisch-depressiv.
24 Geisteskrank.
25 Manisch-depressiv.

Strohmayer (1913) vertritt ganz allgemein die Ansicht, daß die Psychosen und Psychoneurosen sich überwiegend recessiv vererben. Als typisches Beispiel greift er die Epilepsie heraus, bei der es häufig der Fall sei, daß bei gesunden Eltern ein Onkel oder eine Tante, oder ein Vetter oder Kusine in gleicher Weise erkrankte. Meistens habe man es dann mit einem



Individuum zu tun, das von zwei (*DR*) heterozygoten Eltern abstamme, als recessiv homozygot (*RR*) den Krankheitsfluch der Familie auf sich vereinige und bei der unverkennbaren Neigung der Epilepsie zu gleichartiger Vererbung eben epileptisch werde. Er führt außerdem noch einzelne Stammbäume an mit den verschiedensten psychischen Erkrankungen, für die er Recessivität für wahrscheinlich hält. Unter anderem auch einen Stammbaum mit vorwiegend zirkulären Psychosen, der jedoch auch einige „Geisteskranke" ohne diagnostische Spezifizierung aufweist. Ich gebe diesen letzteren hier wieder (s. Abb. 4) und möchte dazu bemerken, daß in diesem Fall der Anwendung der Dominanz nichts im Wege steht, wenn man annimmt, daß die meisten kranken Glieder nicht homozygot, sondern dominant heterozygot sind. Einzelne Erklärungsversuche von Stammbäumen besagen im allgemeinen nicht sehr viel, wie ich schon betonte, vor allem auch deswegen, weil manche Fehlerquellen nicht zu umgehen sind.

Strohmayer kann sich denn auch der relativen Unfruchtbarkeit seiner Untersuchung nicht verschließen und äußert sich sehr skeptisch über Zukunft und Ziel der Vererbungswissenschaft. Zwei Tatsachen glaubt er jedoch als absolut sicher ansprechen zu dürfen, einmal, daß die Gefahr der Vererbung besonders nahe liegt bei Kindern kranker Eltern und ferner bei Zusammentreffen zweier Heterozygoter, Gesunder mit kollateraler Belastung, trotzdem sie beide von gesunden Eltern stammen.

Heron (1913) macht es sich zur Aufgabe, die schon erwähnten amerikanischen Arbeiten einer Kritik zu unterziehen. Er kommt dabei zu keinem sehr günstigen Urteil über die dort üblichen Arbeitsmethoden, von denen er u. a. auch die Einrichtung der Fieldworkers für ungeeignet hält. Er erhebt allerhand Vorwürfe, die einesteils nicht sehr schwerwiegend sind und die vorliegenden Ergebnisse kaum beeinflussen und andererseits von uns nicht nachkontrolliert werden können. Ein Moment sei hier jedoch erwähnt, welches er den Arbeiten Davenport und Weeks sowohl, wie denen von Rosanoff und Orr als Mangel vorhält, daß sie nur Sippschaften statistisch verarbeiten, die mindestens einen positiven Fall aufweisen. Die Erklärung dieser Fehlerquelle fällt mit der Besprechung der Weinbergschen statistischen Methode zusammen, die weiter unten folgen wird.

Die Vermutung Jollys, daß die Anlage zu Dementia praecox eine recessive Eigenschaft im Sinne Mendels sei, konnte Wittermann an seinem statistischen Material bestätigen. Seine Berechnungen stimmen mit den hypothetisch geforderten fast überein. Er legte hierbei die Weinbergsche Berechnungsmethode zugrunde, durch welche die wesentlichen Fehlerquellen, die bei der Anwendung der Mendelschen Regeln in Frage kommen können, vermieden werden. Wittermann war der erste, der sich in der Psychiatrie diese mathematisch fundierten statistischen Überlegungen zunutze machte.

Wir sahen schon, daß Rüdin sich von einer Untersuchung der Korrelationen zwischen Psychose und körperlichen Merkmalen evtl. neue Entdeckungen verspricht. Wittermann weist auf Korrelationen hin, die auf anderen Gebieten liegen könnten, so die von Fauser speziell vertretenen Beziehungen von Geisteskrankheiten zu innersekretorischen Vorgängen.



Vielleicht wird durch diese oder ähnliche Untersuchungsarten speziell in diagnostischer Hinsicht mehr Klarheit geschaffen. Abgesehen von der Differentialdiagnose zwischen einzelnen Psychosen kommt hier auch die diagnostische Verwertung der mannigfachen Psychopathen für die hereditären Verhältnisse in Betracht. Die Beachtung dieser nervösen Störungen in der psychiatrischen Erblichkeitsforschung läßt immer noch sehr viel zu wünschen übrig, trotzdem schon manche Autoren dafür eingetreten sind. Wittermann maß diesen Formen große hereditäre Bedeutung zu, zumal ein wesentlicher Unterschied besteht, je nachdem sie aus Familien mit manisch-depressivem Irresein oder mit Dementia praecox stammen. Die große Schwierigkeit in dieser Hinsicht ist nur die, daß wir vorläufig nicht wissen, wie wir diese psychischen Anomalien leichterer Art bei der Anwendung der Mendelschen Regeln beurteilen sollen. Vielleicht kann hier die Untersuchung nach Korrelationen Abhilfe schaffen.

Krueger (1914), der auf dem Boden der einheitlichen Disposition steht, hält nach seinen Beobachtungen den Modus der Dominanz allgemein für absolut ausgeschlossen. Von dem Rüdinschen Satze: „Einmal frei, für immer frei", habe er in seinen Familien nichts finden können. Er bekräftigt diese Ansicht durch einige Stammbaumtafeln. Daher vermutet er, daß die Disposition zu Geisteskrankheiten als recessives Merkmal aufzufassen sei. Immerhin sieht er selbst diese Auffassung nicht als absolut gültig an. Bei dem Mangel an systematischer Untersuchung in dieser Beziehung hätte man endgültige Resultate auch wohl kaum erwarten dürfen.

Nicht weniger vorsichtig äußert sich Luther (1914) über die Anwendbarkeit der Mendelschen Regeln. Er möchte die Lösung dieser Frage späteren mit besseren Hilfsmitteln ausgestatteten Forschern überlassen, da die bisherigen Resultate im allgemeinen sehr hypothetisch und wenig beweiskräftig seien.

Über die sog. intermediäre Vererbung, die im Effekt sich als Kombination zweier Psychosen darstellt, deren Vorkommen u. a. Schuppius zwischen manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox annahm, konnte er nichts berichten. „Überall, wo schizophrene Psychosen zeitweilig einen so ausgesprochen manischen Charakter trugen, daß dieser zu Fehldiagnosen Anlaß gab, fehlte der Nachweis einer sicheren manisch-depressiven Belastung." Infolgedessen konnte man keinen Schluß daraus ziehen. Auffallend war nur ein Fall, in dem 2 Schwestern, die schizophrene Geschwister hatten, einen besonders schweren Verlauf des manisch-depressiven Irreseins zeigten.

Für die anderen Vererbungsarten (Dominanz-Recessivität) konnte er ebensowenig eindeutige Beispiele beibringen.

Überschauen wir nun die bisherige Mendel-Forschung, so sehen wir, daß die mitgeteilten Untersuchungen im ganzen nur sehr wenig brauchbar waren. Die meisten statistischen Arbeiten konnten einer kritischen Beleuchtung nicht recht standhalten. Die Autoren, die den Weg der Statistik nicht beschritten, ergingen sich nur in mehr oder weniger wahrscheinlichen Vermutungen. Allein die statistische Verarbeitung Witter-



manns kann als einwandfrei gelten, weil in ihr die einzelnen möglichen Fehlerquellen genügend berücksichtigt worden sind. Und nur eine solche Statistik kann wertvolle Resultate zeitigen.

Wir hörten schon, daß es vor allem das Verdienst Weinbergs gewesen ist, eine wissenschaftlich fundierte, sich auf mathematischen Axiomen aufbauende Statistik zu begründen. Wenn auch eine eingehende Schilderung dieser Methode im Rahmen dieser Arbeit nicht gut möglich ist, so wollen wir doch kurz das Wesen derselben hier besprechen.

Weinberg ist schon seit mehreren Jahren dafür eingetreten, daß die gegebene Methode zur nachträglichen Bearbeitung von Naturtatsachen die statistische sei. Da die Möglichkeit experimenteller Forschung beim Menschen vollkommen ausgeschlossen ist, so ist ohne weiteres einleuchtend, daß der Nachweis der Mendelschen Zahlenproportionen nur auf diesem Wege der Statistik erbracht werden kann.

Das Verfahren der experimentellen Forschung gipfelt darin, daß man Kreuzungen von Individuen mit bekannten Erbanlagen vornimmt und deren Nachkommenschaft auf ihre Beschaffenheit untersucht. Über die elterlichen Erbanlagen versucht man sich entweder durch Einsicht in die Ahnen- und Sippschaftstafel oder durch sog. Probekreuzungen zu orientieren. Probekreuzungen beim Menschen vornehmen können wir nicht; es bleibt uns nur übrig, das Verhältnis von evtl. Stiefgeschwistern als Ersatz für eine Probekreuzung zu untersuchen. Da uns ferner die Ahnentafel eines Individuums meistens nur sehr mangelhaft bekannt zu sein pflegt, so wird man nur in wenigen Fällen über die Veranlagung der Eltern etwas Bestimmtes aussagen zu können. Wir könnten uns aber unter diesen Umständen der umgekehrten Methode bedienen, daß wir nämlich aus der Beschaffenheit eines Kindes Rückschlüsse auf die Eigenschaften der Eltern ziehen, die wir dann wieder für die übrigen Geschwister verwerten können. Diese der experimentellen Forschung entgegengesetzte Methode muß in der menschlichen Vererbungsforschung unbedingt angewandt werden, falls sie technisch durchführbar ist. Sonst würden eine große Reihe von Fällen für die Vererbungslehre verlorengehen und das Untersuchungsmaterial erheblich zusammenschrumpfen. Dieser Umstand kennzeichnet eine Besonderheit der menschlichen Erblichkeitsforschung und sollte bei der Aufstellung von Statistiken genügend bedacht werden.

Die größten Schwierigkeiten für die Statistik liegen hier, wie überhaupt bei den Mendelschen Regeln, auf dem Gebiet des Recessiven.

Jedes statistische Material, das irgendwie gesammelt wird, stellt eine Auslese aus der Gesamtbevölkerung eines gewissen Bezirkes dar. Weinberg unterscheidet nun eine systematische und eine nichtsystematische Auslese und versteht unter letzterer „das Zusammenstellen von Fällen aus Sammelforschungen oder aus der Literatur, die wegen besonderer Häufung des betreffenden Merkmals in der Familie mitgeteilt wurden". Er nennt eine solche Auslese auch „nicht repräsentativ", weil sie dadurch, daß sie nach dem Gesichtspunkt der Häufung des Merkmals ausgesucht ist, die in der Gesamtheit vorhandene Häufigkeit desselben nicht im richtigen entsprechenden Verhältnis wiedergibt. Objekte der Auslese können



einerseits ganze Familien, andererseits einzelne Individuen sein; man unterscheidet nach diesen beiden Arten, die wir erklärlicherweise nicht miteinander verwechseln dürfen, die Familien- und die Individualauslese.

Gesetzt den Fall, wir haben eine systematische Auslese für ein recessives Merkmal vor uns, also eine Auslese, die der tatsächlichen Häufigkeit des Merkmals entspricht, so ist nach Weinbergs Ausführungen folgendes zu bedenken: „Werden zwei Heterozygoten miteinander gekreuzt, so tritt bei ihrer Nachkommenschaft das recessive Merkmal in durchschnittlich $^1/_4$ der Personen auf; während sein Vorhandensein bei ihnen selbst nicht erkennbar ist ($DR \times DR = DD + DR + DR + \boldsymbol{RR}$). Um nun diese klassische Zahl $^1/_4$ zu erhalten, müßte man womöglich alle Fälle der Kreuzungen von Heterozygoten in einer Bevölkerung oder aber eine repräsentative Auslese derselben erfassen. Dies ist nun aber unmöglich. Bei der Kleinheit der menschlichen Familien kann es nämlich vorkommen, daß aus einer solchen Kreuzung überhaupt keine recessiven Homozygoten hervorgehen, sondern nur Heterozygoten oder dominierende Homozygoten, welche beide das untersuchte Merkmal nicht aufweisen. Wenn nun weder Eltern noch Kinder einer Familie das recessive Merkmal aufweisen, so können wir den heterozygoten Charakter der beiden Eltern nicht erkennen, denn dasselbe Resultat würde die Kreuzung von Heterozygoten mit dominierenden Homozygoten oder von letzteren untereinander oder endlich von recessiven mit dominierenden Homozygoten ergeben. Wir können vielmehr das Vorhandensein einer Kreuzung von Heterozygoten nur dann unter allen Umständen erkennen, wenn mindestens ein Kind recessiv ausfällt, im andern negativen Fall aber nur, wenn die Heterozygoten aus der Kreuzung eines recessiven Homozygoten abstammen. Dazu bedarf es aber schon der Untersuchung von Generationen."

Aus dieser Überlegung geht als Konsequenz hervor: „Die Wirkung der Unmöglichkeit, auch die Fälle der Kreuzung von Heterozygoten ohne Auftreten recessiver Kinder zu erfassen, ist die, daß bei den erfaßbaren Fällen mit recessiven Fällen diese häufiger als in 25% der Fälle vorkommen, vorausgesetzt, daß das Material groß genug und regelmäßig, d. h. nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung verteilt ist."

Es würde also eine solche systematische Auslese, die alle kranken recessiven Kinder äußerlich gesunder Eltern erfaßt, einseitig, nur beschränkt repräsentativ sein und erhebliche Abweichungen von den Mendelschen Proportionen aufweisen. Aus diesem Grunde betont auch Weinberg bei der Besprechung der amerikanischen statistischen Arbeiten, daß bei Anwendung einfacher Berechnungen eine Übereinstimmung von Theorie und Praxis wenigstens für ein recessives Merkmal immer verdächtig sei.

Genau dieselben Überlegungen verlangen die Verhältnisse bei der Kreuzung eines Heterozygoten mit einem recessiv Homozygoten bei recessiv gehender Anomalie. Die Proportion müßte theoretisch ergeben: $DR \times \boldsymbol{RR} = DR + DR + \boldsymbol{RR} + \boldsymbol{RR}$. Bei einer Familie mit 4 Kindern sollten also theoretisch zwei äußerlich gesund und zwei krank sein für den Fall eines kranken Elters.



Überlegt man sich nun einmal für diese Kreuzung unter Zugrundelegen 4köpfiger Familien die der Wahrscheinlichkeitsrechnung nach möglichen Anlagekombinationen der Kinder, so ergibt sich folgendes: Der *DR*-Elter bildet nach der Mendelschen Theorie von der Reinheit der Gameten zur Hälfte gesunde und zur Hälfte kranke Keime, während der *RR*-Elter nur kranke Keime bildet. Zweifellos ist es nun unwahrscheinlich, daß die Kinderfolge sich aus Anlagekombinationen zusammensetzt, die sich streng nach der theoretischen Reihenfolge richten. Es kann z. B. sich eine bestimmte Anlagekombination in der Reihenfolge der Kinder mehrere Male wiederholen, so daß eben nur *DR*-Individuen resultieren. Es wird zwischen dem extremen Fall, daß alle 4 Kinder recessiv (krank) sind, also hervorgegangen aus je einem recessiven Keim beider Eltern und dem andern extremen Fall, daß alle 4 Kinder heterozygot, äußerlich gesund sind, hervorgegangen aus einem kranken Keim des *RR*-Elters und dem einen gesunden des *DR*-Elters, alle nur erdenklichen Variationen geben. Infolgedessen werden wir bei der Kleinheit der menschlichen Familien häufig Fälle beobachten können, in denen selbst die Kinder eines kranken Elters absolut gesund erscheinen. Solche Fälle verschieben natürlich wiederum die Zahlenproportionen in nicht unerheblichem Maße, und zwar deswegen, weil sie dem Psychiater wegen der Erkrankung des einen Elters zu Gesicht kommen und daher mit berücksichtigt werden können, zugunsten des Gesunden. Ähnlich liegen die Verhältnisse auch bei den übrigen Kreuzungen, mit Ausnahme derjenigen, bei denen die Nachkommen absolut gleiche Eigenschaften darbieten müssen, wie z. B. bei $DD \times RR$-, $DD \times DD$- und $RR \times RR$-Kreuzungen.

Um nun diesen Tatsachen bei der statistischen Verarbeitung Rechnung zu tragen, hat Weinberg seine Geschwister- und Probandenmethode aufgestellt. Vor allem letztere kommt in der Psychiatrie im wesentlichen in Betracht; sie ist im Gegensatz zur Geschwistermethode eine Individualauslese. Voraussetzung ist, daß wir eine systematische Auslese entweder aller recessiven Fälle innerhalb einer Bevölkerung haben oder doch eine richtige Vertretung derselben. Seine Überlegungen hinsichtlich der Probandenmethode faßt Weinberg folgendermaßen zusammen: „Nun sind die Geschwister der recessiven Kinder in ihrer Beschaffenheit von diesen unabhängig und nur von derjenigen der Eltern abhängig, die Summe der Geschwister der recessiven Fälle (Probanden) muß daher das Resultat der Kreuzung von heterozygoten Eltern, also $^1/_4$ recessive Kinder ergeben. Wir brauchen also bloß die Erfahrungen[1]) aller einzelnen recessiven Kinder zu summieren, um die Zahl $^1/_4$ zu erhalten, vorausgesetzt, daß das Material groß genug ist." Dies gilt für den Fall, daß beide Eltern frei von der Anomalie sind. Leidet oder litt einer der beiden Eltern an der recessiven Krankheit, so wird auf dieselbe Weise die Zahl $^1/_2$, d. h. gesunde und kranke Kinder zu gleichen Teilen resultieren.

---

[1]) Sind in einer vierköpfigen Geschwisterserie z. B. *a* und *b* geisteskrank und *c* und *d* gesund, so hat *a* 3 Gesamtgeschwistererfahrungen, darunter eine kranke und zwei gesunde. In diesem Sinne gebraucht der Statistiker den Begriff der Erfahrung.



Wir dürfen also nicht einfach alle Sippschaften, aus denen Glieder psychiatrisch beobachtet werden, derart bei der Berechnung verwerten, daß wir einfach die Summe der kranken Geschwister überhaupt der Summe der gesunden Geschwister gegenüberstellen. Dieses Verfahren würde von den Tatsachen erheblich abweichende Resultate ergeben, wie wir gesehen haben. Wir müssen vielmehr nach Weinberg die Summe der Geschwister aller in einem Zählbezirk (z. B. Klinik) vollständig gezählten Kranken oder Probanden herausheben und innerhalb der so gewonnenen Geschwistersumme die Summe der kranken Geschwister zur Summe der gesunden Geschwister in Beziehung setzen.

Rüdin hat seiner ausführlichen Untersuchung der Dementia praecox diese statistische Methode Weinbergs zum erstenmal in vollem Umfang zugrunde gelegt. Schon vorher war sie von Wittermann, wenn auch in beschränktem Maße, angewandt worden.

Weinberg hat seine Methode in einzelne Arbeiten durch mathematische Axiome fundiert und mit der Wahrscheinlichkeitsrechnung allmählich ausgebaut. In den theoretischen Darlegungen sehen wir bei Anwendung der Methode, daß die von uns erörterten komplizierenden Faktoren der menschlichen Erblichkeitsforschung beseitigt werden können. An der Richtigkeit seiner Ausführungen kann wohl kein Zweifel sein.

Bei Dominanz der Anomalie müssen naturgemäß umgekehrt diese Gesichtspunkte auf das Gesunde angewendet werden, das sich ja in diesem Falle gegenüber der Anomalie recessiv verhält.

Die Statistik stellt sicherlich die wichtigste und brauchbarste Methode dar, um die Zahlenproportionen der Mendelschen Regeln für die Verhältnisse der Vererbung beim Menschen zu untersuchen. Dabei kommt es nicht allein darauf an, die klassischen Mendel-Zahlen nachzuweisen. Rüdin wies mit Recht darauf hin, daß in der Psychiatrie die Frage weit wichtiger sei, inwieweit Abweichungen von den klassischen Zahlen vorkommen; denn die Größe dieser Abweichung sei imstande, einen Anhaltspunkt dafür zu liefern, ob bei dem Zustandekommen einer Erscheinung neben erblichen Faktoren auch äußere Einwirkungen eine Rolle spielen.

Über die Ergebnisse der Rüdinschen Arbeit werden wir im speziellen Teil noch hören. Was die Mendelschen Regeln anbetrifft, so kommt er zu der Ansicht, daß es sich bei der Dementia praecox um eine recessiv gehende Anlage handle. Sehr wahrscheinlich liege jedoch nicht ein einfach mendelndes Merkmal vor. Vielmehr sei es in Anbetracht der Tatsache, daß die Nachkommen von Heterozygoten, Dementia-praecox-freien Eltern nur einen Prozentsatz von nahezu $^1/_{16}$ von dieser Psychose aufweisen, möglich, daß sie einem dihybriden Kreuzungsmodus folgt, in dem zwei konkurrierende Merkmalspaare wirksam sind.

Wir sehen ein wesentlich bestimmteres Resultat, als es bisher von anderen Autoren gefunden wurde. Dies ist in erster Linie auf die Art der Methode in Sammlung und Verarbeitung des Materials zurückzuführen.

Neben der Statistik möchte ich noch auf eine andere Methode hinweisen, die bei der Betrachtung der Mendelschen Regeln keineswegs vernachlässigt werden sollte, wenn sie auch nicht dazu geeignet ist, im



Einzelfalle endgültige Resultate zu liefern. Dies ist die Stammbaumforschung in der erweiterten Form, kombiniert mit der Ahnentafelbetrachtung, wie sie auch von Rüdin angegeben wurde. Das Wesen derselben ist, kurz gesagt, die Ahnentafel des betreffenden zu untersuchenden Individuums, in der jedesmal auch die Geschwister der Eltern, Großeltern usf. mit ihrer Deszendenz aufgeführt werden. Dabei ist vom psychiatrischen Standpunkt unbedingt erforderlich, daß diese Tafeln neben Geisteskrankheiten auch alle Formen der abnormen Charaktere, Psychopathen und Nervösen enthalten, daß aber andererseits die gesunden Glieder mit ihren hervorstechenden Charaktereigenschaften ebenso mit aufgeführt werden. Aus einer größeren Sammlung derart eingehend untersuchter Familienstammbäume könnten vielleicht später einmal einige Gesetzmäßigkeiten der einzelnen Psychosen im Erbgang von mehreren Generationen festgestellt werden.

Während die Statistik nur auf Geschwistersippschaften angewendet wird, von denen höchstens noch die Eltern ihrer Beschaffenheit nach bekannt zu sein brauchen, muß sich natürlich die hier angedeutete Familienforschung über eine Reihe von Generationen erstrecken. Wenn auch eine derartige Forschung in unserer heutigen Zeit kaum möglich ist mangels genügenden genealogischen Materials mit psychologisch-psychiatrischer Orientierung speziell bei bürgerlichen Familien, so könnten vielleicht die Vererbungsforscher in genealogischen Kreisen Anregungen geben, daß künftighin in den Arbeiten der genealogischen Wissenschaft diese ärztlichen Gesichtspunkte mehr Berücksichtigung finden. Auf diese Weise könnte ein Material geschaffen werden, das für die psychiatrische Erblichkeitsforschung allerdings erst in fernen Zeiten entsprechende reiche Früchte tragen würde.

Spezieller Teil.

Der Erbgang des manisch-depressiven Irreseins.

Schon seit langer Zeit ist das manisch-depressive Irresein als vornehmlich erbliche Erkrankung bekannt. Kraepelin betonte schon früh das familiäre Vorkommen dieser Psychose und erkannte zugleich ihre Neigung zu gleichartiger Vererbung. Sioli machte dieselbe Beobachtung: er fand außerdem, daß das zirkuläre Irresein und die sog. „Verrücktheit" sich gegenseitig in hereditärer Beziehung ausschließen, während die einzelnen Formen, Melancholie, Manie und Cyclothymie sich im Erbgang weitgehendst ersetzen können. Mit diesen Resultaten decken sich auch die Untersuchungen von Vorster (1901). Hersfeld (1900) konstatierte bei Zwillingserkrankungen sogar eine auffallende Ähnlichkeit der Krankheitsbilder, die sich im Beginn, Verlauf und klinischen Symptomen dokumentierte.

Eine sehr eingehende statistische Arbeit alten Stils über die periodischen Geistesstörungen veröffentlichte 1900 Fitschen. Sie fand, daß hereditäre Belastung nicht häufiger nachgewiesen werden konnte, als bei Geisteskrankheiten im allgemeinen, daß die Belastung durch Geisteskrankheiten aber bei dem periodischen Irresein mehr vorwiegt als bei anderen Psychosen.

Bei der direkten Nachkommenschaft der Periodiker konnte sie weder eine besonders starke Psychosenmorbidität nachweisen, noch eine Tendenz zur Degeneration im Sinne Morels. Ein Zusammenhang zwischen der Schwere der Heredität und der Schwere des Verlaufs war insofern vorhanden, als der Erkrankungselter bei schwerer Belastung in der Regel ein früherer war, als bei fehlender oder leichter Belastung. Ein Zusammenhang dagegen zwischen der Schwere der Belastung und der Zahl und Dauer der Anfälle bestand nach ihrem Material nicht.

Aus unseren früheren Betrachtungen ergibt sich ohne weiteres, daß diese Ergebnisse wegen des allgemeinen Begriffes der „erblichen Belastung" keinen Anspruch auf irgendwelche Bedeutung machen können. Außerdem ist wohl bei vielen Fällen die Diagnose manisch-depressives Irresein in Anbetracht der späteren Verblödung nach unseren heutigen Begriffen sehr mit Vorsicht zu behandeln.

Pilcz (1901) betont die häufige Gleichartigkeit der Vererbung und bemerkt außerdem, daß in Familien, in denen manisch-depressives Irresein vorkommt, eine evtl. Hebephrenie regelmäßiges Alternieren in ihren Symptomen zeigt.

Kalmus (1905) konstatiert ebenfalls an der Hand eines leider nicht näher mitgeteilten Materials von Stammlisten über 174 Geisteskranke bei Melancholien eine Neigung zu gleichartiger Vererbung, außerdem eine „auffallende Koinzidenz" von typischer Migräne mit melancholischen Geistesstörungen.

Sehr wichtig ist die Beobachtung von Lippschütz (1906), daß die Aszendenz seiner Melancholiefälle häufig schwerblütige, schwermütige Naturen aufwies, ohne daß bei ihnen eine Psychose zur Entwicklung kam, die er daher als „melancholische psychopathische Konstitutionen" bezeichnen möchte.

Eine Untersuchung an mehr umfangreichem Material nahm (1908) Bergamasco vor. Er fand bei den 59 Familien mit manisch-depressiven Geistesstörungen überwiegend gleichartige Vererbung. Eine Degeneration in dem Sinne, daß die Deszendenten früher erkrankten als die Aszendenten und dadurch früher sozial unbrauchbar wurden, lag bei seinen Fällen nicht vor. Die hereditäre Ursache der Erkrankungen war meistens auf seiten des Vaters zu suchen, ohne daß in der Deszendenz das Überwiegen der Erkrankung bei dem einen oder anderen Geschlecht nachzuweisen war.

Kreichgauer (1909) schließt aus der Tatsache, daß bei ihrem Material neben dem manisch-depressiven Irresein in vielen Familien auch Degeneration mit oder ohne Alkoholpsychosen auftrat, daß die Affektpsychosen sich nicht auf Grund einer ganz spezifischen Veranlagung vererben, sondern sich zum Teil auf dem Boden einer allgemeinen degenerativen Anlage entwickeln. Hierfür spricht ihrer Ansicht nach auch der Umstand, daß gerade die Affektpsychosen häufig im Anschluß an ein äußeres ätiologisches Moment (Überanstrengung, psychisches Trauma) auftreten. Dieser Beweisführung kann ich mich nicht anschließen. Das Auftreten von Alkoholpsychosen in manisch-depressiven Familien ist keineswegs als Argument gegen eine spezifische manisch-depressive Veranlagung anzuführen. Über die psy-

chischen Konstitutionen, die zu den einzelnen Alkoholpsychosen disponieren, wissen wir noch sehr wenig. Zweifellos werden hier den einzelnen Formen der Alkoholpsychosen auch verschiedene Veranlagungen entsprechen, während die Annahme einer allgemein degenerativen Veranlagung hierfür keine Erklärung gibt. Davon abgesehen ist es absolut unzulässig, von dem gemeinsamen Vorkommen von manisch-depressivem Irresein und alkoholischen Geistesstörungen in einer Familie ohne weiteres auf eine dieser beiden Krankheitsformen zugrunde liegende ähnliche Disposition zu schließen. Wir müßten dann analog sämtliche psychischen Störungen, die überhaupt einmal nebeneinander in einer Familie auftreten, auf eine gemeinsame Disposition zurückführen. Ferner ist das Material Kreichgauers nicht umfangreich genug, um eine derartig weitgehende Schlußfolgerung zu rechtfertigen.

Eine ausführliche Untersuchung einer einzelnen Familie veröffentlichte Berze (1909). Von einer manisch-depressiven Mutter, deren Mutter wiederum „wahnsinnig" war,- stammten 10 Kinder. Von diesen starb eines im 4. Lebensjahr an Diphtherie, eins mit 18 Jahren an einem Herzfehler; sämtliche 8 andern Geschwister waren geisteskrank. Unter ihnen gehörten 7 einwandfrei dem manisch-depressiven Irresein an. Eins dieser 8, das Erstgeborene, litt an einer Psychose, die nach und nach in langsam zunehmende Verblödung ausging, ohne ausgesprochene zirkuläre Schwankungen zu zeigen. Da in Anbetracht der gleichartigen Psychosen bei der Mehrzahl der Geschwister wohl keine konvergierende Belastung vorliegen könne, möchte er bei der letztgenannten Erkrankung trotz mancher Ähnlichkeit mit Dementia praecox diese Diagnose nicht stellen. Er hält an dem Prinzip der gleichartigen Vererbung absolut fest und nimmt an, daß „gewisse zufällige persönliche Ursachen imstande sind, den Einfluß der ererbten Disposition so weit zu verdrängen bzw. zu überstimmen, daß Psychosen, die nicht als Glieder derselben Erblichkeitsgruppe betrachtet werden können, entstehen", wie es auch Kraepelin in manchen Fällen für möglich hält. Die Ansicht, daß im Rahmen des manisch-depressiven Irreseins Verblödungsprozesse vorkommen, hält er nicht für berechtigt.

Die Deutung dieses Falles bereitet zweifellos große Schwierigkeiten. Was hat man sich unter den „gewissen zufälligen persönlichen Ursachen" vorzustellen, die den Erbgang modifizieren sollen? Es liegt wohl sehr nahe, dabei an Keimschädigung zu denken oder an andere äußere Ursachen, von denen allerdings die Krankengeschichte nichts enthält.

Wenn man auch als Vertreter der gleichartigen Vererbung dazu neigen wird, die Psychose des Erstgeborenen in diesem Falle nicht der Dementia praecox zuzurechnen, so kann man dafür natürlich keine objektiven Belege beibringen. Es ist dies eine reine Vermutung, die anzunehmen dem subjektiven Ermessen überlassen bleibt. Vorwiegende Gleichartigkeit der Vererbung liegt jedoch auch in diesem Fall vor.

In einer andern Arbeit (1910) weist Berze auf die hereditäre Bedeutung der sog. abnormen Charaktere hin, die man in den zirkulären Familien sehr häufig findet, analog den Charakteranomalien in Dementia-praecox-Familien. Während sich bei den „Abnormen" dieser Familien meistens



Erscheinungen fänden, die sich zwanglos als intellektuelle Defekte oder als eine oft wenig ausgesprochene paranoide oder verschrobene Art zu denken charakterisieren ließen, seien dieselben beim manisch-depressiven Irresein mehr durch Auffälligkeiten des Affektlebens gekennzeichnet. Vorwiegend fände man unter ihnen Leute, die auf sie berührende Ereignisse in stärkerem Maße reagieren als die Gesunden, oder gesteigertes Selbstbewußtsein und Reizbarkeit zeigen. Weiterhin seien besonders auch die Fälle zu beachten, die als milde Formen des zirkulären Irreseins als sog. Cyclothymien imponieren oder depressive resp. hypomanische Konstitutionen, die niemals in ihrem Leben das Bild einer voll ausgeprägten Psychose darbieten.

Leider wurden bisher in der Psychiatrie alle die verschiedenen Formen der Psychopathien in ihrer Vergesellschaftung mit bestimmten Psychosen in den einzelnen Familien viel zu wenig berücksichtigt. Es ist Berze durchaus beizupflichten, wenn er die Bedeutung dieser im allgemeinen als „normal" geltenden Individuen für die Vererbungsforschung besonders hervorhebt.

In Übereinstimmung mit früheren Autoren konnte auch Reiss (1910) auf Grund seines umfangreichen, ausführlich untersuchten Materials für die gleichartige Vererbung der Affektpsychosen eintreten. Er fand in der Mehrzahl der Fälle eine weitgehende Übereinstimmung des Temperamentes und des ganzen Charakters zwischen Eltern und Kindern in seinen Familien. Auch bei der Vererbung krankhafter Gemütsveranlagungen konnte er nachweisen, daß nicht nur die allgemeine Disposition, sondern auch die spezielle Form auf die Nachkommen in den meisten Fällen übermittelt wird. Nur ganz vereinzelte Fälle widersprachen hinsichtlich der Art ihrer Belastung dieser Regel. Im allgemeinen war der Erbgang derart, daß überall da, wo typische Fälle pathologischer Verstimmungen oder die echten Formen zirkulärer Erkrankung vorlagen, auch die Vererbung am ausgesprochensten war, während bei den vielen atypischen zirkulären Formen auch die verschiedensten affektiven Störungen in der Aszendenz der Kranken angetroffen werden konnten.

Rehm (1910) stellte Untersuchungen an über Kinder, die entweder vom Vater oder Mutter her mit typisch-manisch-depressiven Psychosen belastet waren. Er legte dabei das Hauptgewicht auf die Frage, ob bei den Kindern manisch-depressiver Kranker schon in kindlichem oder jugendlichem Alter eine spezifische Degeneration manisch-depressiver Art nachzuweisen war, auch ohne daß eine ausgeprägte Psychose vorhanden war, ferner ob und welche Schwachsinnsformen oder psychische Veränderungen nicht zirkulärer Art bei solchen Kindern zur Erscheinung kamen. Sein Material bestand in 19 Familien mit 51 Kindern, von denen er 44 persönlich untersuchen konnte. Psychische Degeneration überhaupt (Epilepsie, Psychopathie) stellte er bei 52% der Kinder fest, während 48 gesund erschienen. Bei 29% der untersuchten Kinder fand sich eine Degeneration, die ihm als konstitutionell manisch-depressiv im weitesten Sinne einer dauernden Affektstörung erschien. Auf die degenerierten Kinder überhaupt umgerechnet, machte die manisch-depressive Degeneration 61% aus. Die väterliche Belastung war in seinem Material schwerwiegender in bezug



auf die Zahl der spezifisch degenerierten Kinder als die mütterliche. Eine regelrechte Psychose fand sich unter den Kindern nicht.

Als Beitrag zum großen Kapitel der Degeneration glaubt er durch seine Arbeit beweisen zu können, daß spezifische Degenerationszeichen schon in den sogenannten „gesunden" Zeiten aufzufinden sind, daß also das manisch-depressive Irresein nicht aus voller Gesundheit zu entstehen pflege.

Für die Vererbungsforschung kann man aus dieser Untersuchung aus dem Grunde nicht viel entnehmen, weil wir uns bei dem vorwiegend jugendlichen Alter der Kinder von der ferneren Entwicklung derselben (evtl. Psychose) kein Bild machen können. In diesem Sinne war offenbar die Arbeit auch nicht gedacht.

Auch R. Vogt (1910) fand bei seiner Hereditätsforschung, daß die Mehrzahl der psychotischen Verwandten der Kranken ebenfalls an manisch-depressivem Irresein erkranke. In der Deszendenz kamen nach seiner Beobachtung weder Idiotie, Epilepsie, Alkoholismus noch Paranoia und wahrscheinlich auch keine Dementia praecox vor.

Zur Frage des Mendelismus spricht er sich dahin aus, daß das manisch-depressive Irresein nicht als dominierendes Merkmal anzusehen sei, eher als recessive Eigenschaft, obwohl dafür kein exakter Beweis zu erbringen sei.

Im Gegensatz zu ihm beobachtete Mac Gaffin (1911) in einer manisch-depressiven Familie unter den Deszendenten einer kranken Mutter epileptiforme Zustände, eine paranoide Psychose, Schwachsinn, in der Mehrzahl allerdings hypomanische Zustände.

Schuppius (1912) spricht sich, wie wir schon hörten, für einen extremen Polymorphismus aller Psychosen aus. Bei seinen Fällen von manisch-depressivem Irresein stellt er jedoch fest, daß die Zahl der anderen Geisteskrankheiten, die mit ihnen innerhalb derselben Familie auftraten, recht gering ist. Von seinem allerdings relativ beschränktem Material waren die Geschwistergruppen in nicht weniger als der Hälfte der Fälle von den Eltern her gleichartig belastet. Vereinzelt beobachtete er, daß manisch-depressives Irresein und Dementia praecox in derselben Familie zusammen vorkamen.

Im übrigen konstatierte er in seinen Familien große Verschiedenheit der zirkulären Krankheitsformen hinsichtlich des Bildes und der Verlaufsart im Gegensatz zu anderen Autoren (Reiss), die im wesentlichen bei typischen Formen große Ähnlichkeit der Krankheitsbilder sahen.

Schuppius beobachtete außerdem manche Verlaufsformen, die bei einer intellektuellen Abschwächung und dem lebhaften Hervortreten von Sinnestäuschungen einige Verwandtschaft mit der Dementia praecox zeigten, genau wie umgekehrt die zirkulären Verlaufsformen der Dementia praecox mit dem manisch-depressiven Irresein. Er erwägt daher, ob nicht die spätere Forschung eine gewisse innere Verwandtschaft von Dementia praecox und manisch-depressivem Irresein ergeben könne; jedenfalls müsse man sein Augenmerk darauf richten. Zu der Ansicht Stranskys, daß es sich in solchen Fällen wohl um larvierte Katatoniker mit einem Schuß manisch-



depressiven Einschlags in der Individualveranlagung handele, äußert Schuppius, daß damit ein Zwischenglied konstruiert sei, eine Art Übergangsform, die die Annahme einer gewissen, wenn auch vielleicht noch an anderweitige Bedingungen geknüpften, inneren Verwandtschaft berechtigt erscheinen lasse.

Wenn mir auch die Annahme einer inneren Verwandtschaft dieser beiden Erkrankungen in Anbetracht ihrer absoluten Wesensverschiedenheit sehr unwahrscheinlich ist, so muß man immerhin bei den von Schuppius erwähnten kombinierten Formen an eine intermediäre Vererbung im Sinne Mendels denken. Es wäre an sich nicht unmöglich, daß ein Individuum, das beide Anlagen in sich vereinigt, in seiner Psychose ein derartig kombiniertes Bild zeigen kann. Weitere eingehende Untersuchungen werden uns erst über diese Frage Aufschluß geben können.

Besonders erwähnenswert scheint mir das an den Ergebnissen von Schuppius zu sein, daß er beim manisch-depressiven Irresein entgegen den Verhältnissen bei allen anderen Psychosen vorwiegend gleichartige Vererbung gefunden hat.

Jolly (1913) konnte desgleichen speziell für die melancholischen Psychosen eine große Neigung zu gleichartiger Vererbung bestätigen. Manchmal fanden sich jedoch, wie auch bei Reiss, bei Blutsverwandten affektive Psychosen oder Konstitutionen verschiedener Form, also bei dem einen Melancholie, bei dem andern eine Manie, bei dem dritten zirkuläres Irresein.

In Übereinstimmung mit Schlub, Schuppius u. a. stellte er ferner fest, daß andersartige funktionelle Psychosen in der Verwandtschaft der Kranken nicht selten beobachtet werden konnten. Dem entgegen stehen die Beobachtungen von Sioli, Vorster, Förster, Bratz und Frankhauser, die ein derartiges Zusammentreffen dieser beiden Psychosen leugneten. Eine Sonderstellung der klimakterischen Melancholie in hereditärer Beziehung, die vor allem Bumke (1905) vertrat, erkennt Jolly nicht an; er fand in seinem Material für sie keinen Unterschied gegenüber den andern Melancholien.

Auffallend ist das deutliche Überwiegen des weiblichen Geschlechts unter seinen Kranken, 49 weibliche und 9 männliche. Dieser Umstand führte ihn zu der Annahme, daß vielleicht das manisch-depressive Irresein ein geschlechtsabhängiges (weiblich) dominantes Merkmal darstellen könnte.

In den Fällen, wo neben affektiven Psychosen auch andere funktionelle Psychosen vorkamen, konnte er keine Zeichen einer Kombination bemerken, für die Schuppius sich ausgesprochen hat. Weder waren z. B. bei der Dementia praecox deutliche manische oder melancholische Züge, noch umgekehrt bei dem manisch-depressiven Irresein katatone oder hebephrene Symptome vorhanden. Er hält aus dem Grunde einen intermediären Vererbungstypus nicht für wahrscheinlich.

Ein nur geringes Material stand Wittermann (1913) zur Verfügung. Von 4 Familien teilt er ausführliche Stammbäume mit. Fast in allen Fällen fand er unter den Eltern der Kranken selbst Geisteskranke oder Psychopathen, so daß ihm erklärlich scheint, wenn man für diese Psychose eine dominante Eigenschaft annehme (s. Rüdin). Alkoholismus spiele in der



Aszendenz seiner Fälle keine wesentliche Rolle. Dagegen konnte er die Tatsache, daß in einer Familie das Bild der Erkrankung, die in diesem Falle durch 4 Generationen hindurchging, immer schwerer wurde, durch Keimschädigung infolge von Lues eines Aszendenten erklären. Der Degenerationstheorie im Sinne Morels schließt er sich sonst im allgemeinen nicht an. Auffallend war ihm, daß Störungen wie Imbezillität und Idiotie in seinen Familien gänzlich fehlten; eine Beobachtung, welche die Ansicht von Vogt bestätigt. Dagegen fanden sich auch bei seinen Fällen sehr häufig unter den Angehörigen stark reizbare Individuen, „wie ja überhaupt die Angehörigen manisch-depressiver Kranker auf einer ganz anderen Stufe stehen, wie die der Dementia-praecox-Kranken“ (s. Berze).

Von Luthers Ausführungen (1914) möchte ich besonders auf seine Tabelle der Deszendenten von manisch-depressiven Kranken hinweisen (s. Tab. 5). Von 77 Kindern der 62 zirkulären Eltern litten 43 = 56% an der gleichen Psychose, 22 = 29% an Dementia praecox, 8% an Imbezillität, während der Rest sich auf verschiedene andere Psychosen verteilte. Diese Zusammenstellung ist nicht unwesentlich. Die meisten Autoren fanden vorwiegende Gleichartigkeit der Psychose bei Kindern manisch-depressiver Eltern. Von anderen Psychosen ist bei weitem am häufigsten Dementia praecox vorhanden. Daß diese Folge sich nicht so sehr selten findet, hörten wir schon im allgemeinen Teil. Entgegen der Beobachtung Wittermanns stellten auch einzelne Forscher Imbezillität und Idiotie bei den Angehörigen der Kranken fest, doch nur in verschwindendem Maße. Auch hier müssen wir wieder sagen, daß wirklich übereinstimmende Resultate nicht vorliegen. Bezüglich der Frage der gleichartigen Vererbung steht Albrecht mit 100% am einen, Kraus mit 36% am andern Ende. In dem Material Luthers standen 32 Familien, in denen Eltern und Kinder gleichermaßen manisch-depressives Irresein aufwiesen, 30 andern Familien gegenüber, in denen auch andere Psychosen beobachtet wurden.

Tabelle 5 (Luther).
Von manisch-depressiven Eltern stammende Kinder.

Manisch-depressive Aszendenten bei	Zahl der Aszendenten	Manisch-depressives Irresein	Dem. praecox	Paranoische Zustände	Amentia	Imbezillität u. Idiotie	Epilepsie	Hysterie
Vorster	9	8	—	—	—	1	1	—
Krauss	8	4	7		—	—	—	—
Kreichgauer	7	4	1	2	—	2	—	—
Albrecht	4	5	—		—	—	—	—
Jolly	15	9	7	—	1	—	—	1
Luther	19	13	7	—	—	3	1	—
Summa	62	43	22	2	1	6	2	1

Daß im wesentlichen gleichartige Vererbung vorliegt, stellte auch Riebeth (1916) fest, von dessen 8 Geschwistergruppen mit 17 Fällen 5 Gruppen von den Eltern her anscheinend gleichartig belastet waren. Wir wiesen schon früher darauf hin, daß er das Zusammentreffen von manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox in derselben Geschwi-



stergruppe für eine große Seltenheit hält. Nur 3 Gruppen machten diese Kombination wahrscheinlich, doch wären diese Fälle keineswegs diagnostisch einwandfrei. Er ist der Ansicht, daß im allgemeinen eine Reihe von periodisch und zirkulär verlaufenden Psychosen zu Unrecht dem manisch-depressiven Irresein zugezählt werden. „Man könnte bei derartigen Dementia-praecox-Formen, die nähere Beziehungen zur manisch-depressiven degenerativen Stammesanlage resp. Heredität als zur Schizophrenie zeigen, annehmen, daß es sich um eine Mischung von beiden Veranlagungen handelt, bei welcher die manisch-depressive Komponente nur die Verlaufsart bestimmt, während die andere Komponente für den Endausgang ausschlaggebend ist." Auch Stransky und Schuppius sprachen ja den Gedanken einer solchen intermediären Vererbung aus, während Wittermann die Mischung dieser beiden Anlagen auf Grund seines Materials verneinen mußte. Wichtig wäre es natürlich für die Entscheidung dieser Frage, die Deszendenten solcher kombiniert erscheinenden Psychosen zu untersuchen und darauf zu achten, ob bei diesen sich eine Spaltung der kombinierten Anlagen zeigt, also wiederum reine Formen, wie es nach den Mendelschen Regeln der Fall sein sollte.

Auf das häufige gemeinsame Vorkommen von manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox in aufeinanderfolgenden Generationen weist auch Riebeth hin, ohne jedoch dafür eine theoretische Erklärung zu geben.

Ergebnisse: Im ganzen zeigt die Erblichkeitserforschung des manisch-depressiven Irreseins bis jetzt nur sehr wenig eindeutige positive Ergebnisse. Auch hier finden wir die gleiche Dissonanz der Beobachtungen, wie wir sie auch für die Psychosen im allgemeinen gesehen haben.

Vorwiegende Gleichartigkeit der Verbung im Fall gehäuften familiären Auftretens bei Eltern und Kindern darf man wohl annehmen, desgleichen, vielleicht relativ häufiger, gleichartiges Auftreten bei Geschwistern. Vergesellschaftung mit andern Psychosen, besonders mit Dementia praecox, in derselben Familie muß wohl ebenso als ziemlich sicher anerkannt werden, weniger in Geschwistergruppen als vielmehr in zwei aufeinanderfolgenden Generationen in der Folge manisch-depressives Irresein — Dementia praecox, während der umgekehrte Modus nur selten ist. Imbezillität und Idiotie scheinen in zirkulären Familien nur selten vorzukommen.

Die einzelnen Phasen des manisch-depressiven Irreseins können sich vor allem bei atypischen Psychosen im Erbgang weitgehendst ersetzen.

Zweifellos spielen die in zirkulären Familien häufig beobachteten Psychopathen manisch-depressiver Prägung in hereditärer Beziehung eine gewisse Rolle. Über die Art ihres Einflusses und ihre Bedeutung für den Erbgang läßt sich noch nichts Sicheres sagen.

Beobachtungen über Alkoholismus und Lues in der Aszendenz wurden nur vereinzelt mitgeteilt; dem Moment der Keimschädigung scheint daher keine wesentliche Bedeutung zuzukommen.

Was die Anwendbarkeit der Mendelschen Regeln anbetrifft, so sind beim manisch-depressiven Irresein die Verhältnisse noch sehr wenig geklärt.



R. Vogt steht mit der Annahme eines recessiven Merkmals wohl ziemlich allein da.

Rüdin und Wittermann halten die Dominanz für wahrscheinlicher. Beide stützen ihre Vermutung darauf, daß beim manisch-depressiven Irresein häufig direkte Vererbung zu finden sei. Aus den Lutherschen Fällen greife ich einige für diesen Erbgang typische Beispiele heraus, zwei Stammbäume, in denen sich diese Psychose durch 3 bis 4 Generationen hindurch stets direkt überträgt (s. Abb. 5 u. 6). Die Fälle von Wittermann geben ein ähnliches Bild, ebenso ein Stammbaum, der von Strohmayer veröffentlicht wurde (s. oben Abb.4). Leider fehlen bei den meisten in der Literatur verzeichneten Fällen genealogische Forschungen über mehrere Generationen, so daß sich zur Zeit noch nicht entscheiden läßt, ob die direkte Vererbung tatsächlich in der Mehrzahl der Fälle zutrifft. Die wenigen Beispiele, die sich in dieser Beziehung einer größeren Intensität erfreuen,

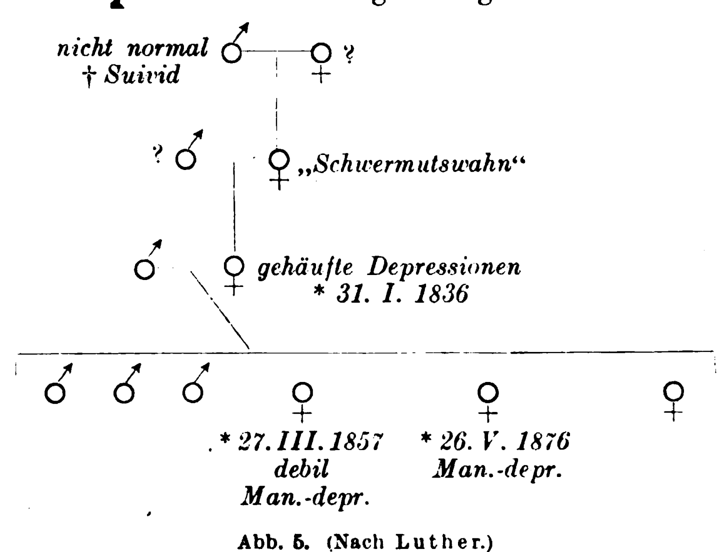


Abb. 5. (Nach Luther.)

sprechen durchaus für diese Ansicht. Nimmt man z. B. an, daß die meisten manisch-depressiven Kranken nicht homozygot, sondern heterozygot aber dominant (*DR*) sind, so würde sich bei der Kreuzung mit gesundem Blut ergeben: $\boldsymbol{DR} \times RR = \boldsymbol{DR} + \boldsymbol{DR} + RR + RR$. Theoretisch sollten also die Hälfte der Kinder aus einer derartigen Kreuzung gesund, die andere Hälfte krank sein. Zieht man nun die beiden Stammbäume von Luther und den von Strohmayer zu Rate, so ergibt sich, daß diesen bei Berücksichtigung der früher genannten mannigfachen Komplikationen die Annahme einer einfachen Dominanz durchaus nicht entgegensteht.

Jolly spricht sich bei dem auffallenden Überwiegen des weiblichen Geschlechts unter seinen Kranken und der ausgesprochenen direkten Vererbung der Anomalie für einen geschlechtsabhängigen (weiblich) dominanten Typus aus, ohne jedoch diese Ansicht zu generalisieren.

Über eine evtl. intermediäre Vererbung, eine Mischung von manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox sind die Meinungen der Autoren sehr geteilt. Es liegen hierüber erst wenige Beobachtungen vor.

Über Vermutungen kommt die Forschung in der Frage des Mendelismus beim zirkulären Irresein nicht hinaus. Eine bündige Entscheidung dieses Problems bleibt künftigen Untersuchungen noch überlassen. Es ist anzunehmen, daß eingehende statistische Untersuchungen, wie sie **Rüdin** für die Dementia praecox vorgenommen hat, hier bald mehr Klarheit schaffen werden.

Der Erbgang der Dementia praecox.

Während das manisch-depressive Irresein schon seit langem als eminent **erbliche** Krankheit gilt, sind die Ansichten über die Bedeutung der hereditären Ätiologie für die Dementia praecox immer noch sehr geteilt. **Kraepelin** rechnet die Dementia praecox nicht zu den Störungen, für welche die Erblichkeit als **stärkster** ätiologischer Faktor in Betracht kommt, wenn er auch ein Mitwirken derselben nicht leugnen kann. Diese Anschauung erklärt sich vor allem aus der Tatsache, daß sich bei manchen Fällen mit unseren heutigen Untersuchungsmethoden keine erbliche Belastung nachweisen läßt. Aus diesem Grunde hält **Bleuler** auch an der Möglichkeit der Schizophrenie **ohne** hereditäre Anlage fest. Auch andere Autoren erkennen die Erblichkeit nicht als den **wesentlichsten** pathogenetischen Faktor an. Andererseits weisen aber ge-

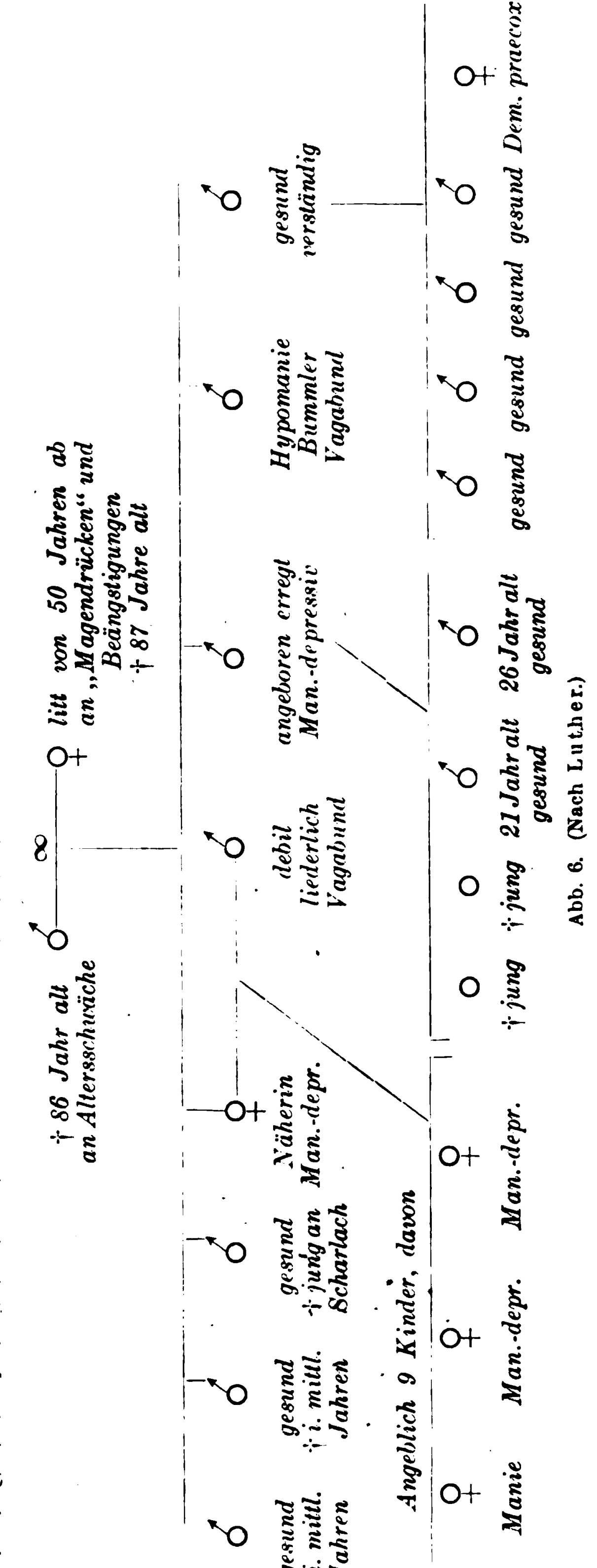


Abb. 6. (Nach Luther.)

rade die vielen Beobachtungen des gehäuften Auftretens dieser Psychose in einer Familie darauf hin, daß Vererbungsmomente eine gewisse Rolle spielen müssen. Bleuler vertritt auch den Standpunkt, daß die Heredität ätiologisch für die Dementia praecox in Betracht zu ziehen sei; man könne aber nicht sagen, wie groß und welcher Art ihr Einfluß sei. Die Tatsache aber, daß der Heredität irgendeine Bedeutung bei der Entstehung der Schizophrenie zukommt, dürfte heute wohl kaum mehr bezweifelt werden.

Schon früh wandte man in der Erblichkeitsforschung der Dementia praecox das Interesse zu, wohl in erster Linie aus dem Grunde, weil familiäres Auftreten derselben den Gedanken an die Heredität nahelegte. So untersuchte Sioli 1885 die Erblichkeitsverhältnisse der „Verrücktheit", die sich wohl im großen und ganzen mit unserem heutigen Begriff der Dementia praecox decken wird. Er fand für sie durchweg gleichartige Vererbung.

Die gleiche Beobachtung machte Vorster (1901). Er berichtet über 8 Familien, in denen bei Eltern und Kindern Dementia praecox vorkam, und zwar fand er sowohl hebephrene wie katatonische und paranoide Formen in einer Familie beisammen. Hierin sieht er eine Bestätigung, daß wir es bei diesen Formen mit verschiedenen Erscheinungen ein und derselben Krankheit zu tun haben und daß es sich nicht um besondere Krankheitsarten handelt. Den eigenartigen Erbgang von Dementia senilis bei Eltern und Dementia praecox bei den Kindern haben wir schon oben erwähnt.

Bemerkenswert ist, daß schon Vorster in einem wesentlich höheren Prozentsatz (90%) bei manisch-depressivem Irresein direkte Belastung fand, als bei den Fällen von Dementia praecox (20%), für die bei weitem häufiger indirekte Belastung vorlag. Er legte diese Beobachtung in dem Sinne aus, daß wahrscheinlich bei der Entstehung dieser Psychose wohl erbliche Einflüsse, vermutlich aber noch andere schädliche hereditäre Verhältnisse wirksam seien, ohne jedoch sich in bestimmter Richtung hierüber zu äußern.

Geiser (1903) stellte mehrere Ausnahmen von der gleichartigen Vererbung fest; er beobachtete einzelne Familien, in denen Dementia praecox mit anderen Psychosen zusammen vorkam, so z. B. auch mit manisch-depressivem Irresein. Speziell diese beiden Psychosen wurden von einer ganzen Reihe von Autoren in einer Familie festgestellt. Nach den Ausführungen von Ries, Kraus, Bischoff, Schlub, Berze, Albrecht, Schuppius, Jolly, Damköhler und Luther muß diese Erscheinung sowohl für Geschwistergruppen sowie bei Eltern und Kindern als sicher hingenommen werden. Erwähnt sei hier noch ein Fall von psychischer Erkrankung von Mutter und Tochter, der von Liepmann für die ungleichartige Vererbung der Dementia praecox angeführt wird. Die Mutter litt an mehrfach vorübergehenden hysterischen Geistesstörungen mit schweren hysterischen Anfällen und Delirien, die Tochter dagegen an einem progressiven Verblödungsprozeß (Dementia praecox). Er sieht in diesem Fall außerdem ein klassisches Beispiel ausgesprochen degenerativer Vererbung.



Wolfsohn (1907) bringt eine statistische Arbeit über ein Material von 550 Dementia-praecox-Fällen. Heredität im weitesten Sinne des Wortes fand er bei 90% derselben. Von Belastung mit Geisteskrankheiten sah er bei den Aszendenten 7 mal manisch-depressives Irresein, 1 mal Manie, 6 mal Melancholie und 23 mal Dementia praecox.

Bedeutungsvoll ist immerhin der verhältnismäßig große Prozentsatz von manisch-depressivem Irresein in der Aszendenz der Dementia-praecox-Kranken, der mit den Beobachtungen der eben genannten Autoren zusammenstimmen würde. Bei Belastung durch Alkoholismus, Nervenkrankheiten und sonderbare Charaktere fand er keinen deutlichen Einfluß derselben auf die Krankheitsform. Hingegen stellt er an seinem Material fest, daß die Katatoniker am stärksten, die Paranoiker am wenigsten durch Geisteskrankheiten belastet sind. Im ganzen steht jedoch diese Arbeit noch zu sehr auf dem Boden der alten Belastungsstatistiken.

Pilcz (1909) bearbeitet zum erstenmal eingehender die Frage der Keimschädigung. Er findet auffallenderweise in der Aszendenz der Hebephrenen häufig metaluetische Nerven- und Geisteskrankheiten. Von 78 Fällen fand er z. B. 25 mal Dementia paralytica bei den Eltern. Dagegen konnte er Belastung mit Alkoholismus des Vaters oder der Mutter nur in 9 Fällen nachweisen.

Ebenso streift auch Kreichgauer (1909) die Frage der Keimschädigung, die neben der vererbten spezifischen Anlage ihre Wirkung tun soll Nach ihrer Ansicht kommt dem Alkoholismus der Eltern eine wesentliche ätiologische Rolle zu: sie konnte ihn in etwa $^1/_3$ ihrer Fälle beobachten.

Hinsichtlich des Vererbungstypus findet sie bei Zusammenfassen der 3 Untergruppen Hebephrenie, Katatonie und Dementia paranoides in 100% gleichartige Vererbung bei Eltern und Kindern. Sie konnte ferner die Beobachtung Vorsters bestätigen, daß bei der Dementia praecox gegenüber den andern funktionellen Psychosen verhältnismäßig am wenigsten direkte erbliche Belastung vorliegt.

Sandy (1910) berichtet über ein Geschwisterpaar, das aus einem Bruder mit Dementia praecox und einer Schwester mit manisch-depressivem Irresein besteht. Auch er bestätigt, daß in der Aszendenz schizophrener Kranker manisch-depressives Irresein vorkommen kann. Er findet jedoch unter den Angehörigen Dementia-praecox-Kranker viel mehr auffallend exzentrische Persönlichkeiten als Geisteskrankheiten im eigentlichen Sinne. Falls Geisteskrankheiten in der Aszendenz vorlägen, seien mehr die Großeltern und deren Geschwister als die Eltern betroffen; direkte Belastung käme demnach nur selten vor. Ähnlich wie Kreichgauer mißt auch er dem Alkoholismus ätiologische Bedeutung bei.

Sehr eingehend an der Hand einer großen Zahl ausführlicher Krankengeschichten behandelt Berze (1910) die Heredität der Dementia praecox. Er setzt sich sehr für die gleichartige Vererbung dieser Psychose ein. Dabei dehnt er den Begriff der schizophrenen Disposition sehr weit aus; vor allem möchte er die präsenilen und manche senilen Psychosen, soweit sie katatonisches Gepräge tragen, mit zu ihr hinzugerechnet wissen. Ferner



erwägt er die Frage, ob nicht auch manche Formen des Alkoholismus auf die schizophrene Anlage zurückzuführen seien. Er äußert sich darüber folgendermaßen: „Der Alkoholismus ist oft ein sekundärer auf der Basis der Disposition zur Dementia praecox, nicht selten auch auf der Basis ausgesprochener Dementia praecox, namentlich der Hebephrenie, die sog. alkoholischen Psychosen aber entpuppen sich oft bei näherer Betrachtung als im Sinne des Alkoholismus gefärbte Verblödungsprozesse, die der Dementia-praecox-Gruppe zugehören.“ Ich halte es nicht für berechtigt, die Verallgemeinerung der sog. Dementia-praecox-Anlage so weit zu treiben; immerhin ist zuzugeben, daß in manchen Fällen von alkoholischen Psychosen die Verwandtschaft mit der Dementia praecox naheliegt, jedoch trifft dies wohl keinesfalls für die Mehrzahl der Fälle zu. Natürlich ist gerade bei der häufig gefundenen Belastung der schizophrenen Kranken mit Alkoholismus besonders darauf zu achten, ob nicht ein von Berze angedeuteter Fall vorliegt.

Innerhalb dieser von Berze aufgestellten schizophrenen Anlage soll die Möglichkeit der äquivalenten Vertretung im Erbgang bestehen, während für die Anlage als Ganzes genommen gleichartige Vererbung vorherrscht. Auch er beobachtete in manchen Familien neben der Dementia praecox zirkuläre Psychosen; er führt dies auf die Wirkung zweier gesonderter Dispositionen zurück, welches wohl die wahrscheinlichste Erklärung ist.

Besonderen Wert für die Hereditätsforschung legt Berze auf Beobachtungen, die schon von einzelnen anderen Autoren gemacht wurden, daß man nämlich bei Verwandten Dementia-praecox-Kranker „gern oft schwer konstatierbare und demnach auch so oft der Beachtung entgehende Abweichungen vom normalen psychischen Wesen“ feststellen könne, die man als „abnorme Charaktere“ zu bezeichnen pflege. „Keinem Beobachter, der sein Augenmerk einmal darauf gerichtet hat, kann es entgehen, daß das Maß von Einsichtslosigkeit, Unbelehrsamkeit, Affenliebe, Überempfindlichkeit, Zimperlichkeit, Schrullenhaftigkeit, kurz abnormen Wesens, welches die Aszendenz und die Geschwister unserer Praecoxkranken oft zeigen, über das durchschnittliche Maß weit hinausgeht und daß der Fall, daß beide Elternteile eines Praecoxkranken keinerlei psychische Abnormität aufweisen, entschieden der seltenere ist.“ Seine Erfahrungen stimmen durchaus mit denen Sandys überein, daß sich bei der Dementia praecox in der direkten Aszendenz nur relativ wenig Psychosen, viel öfter dagegen diese abnormen Charaktere nachweisen lassen. Er vertritt daher auch die Ansicht, daß dieser Umstand bei der Frage der gleichartigen Vererbung unbedingt mit herangezogen werden müßte; weil man diese abnormen Charaktere nie beachtet habe, hätten sich stets zu kleine Zahlen für die Gleichartigkeit bei der Berechnung ergeben. Häufig sah er z. B. folgenden Erbgang: Ausgesprochene Psychose der Kinder folgte auf abnorme Charaktere der Eltern. Er möchte in solchem Falle einen unzweifelhaften ätiologischen Zusammenhang zwischen beiden annehmen und hält es für berechtigt, die Eltern im Sinne einer nicht voll entwickelten, latenten Schizophrenie aufzufassen. Das Zusammentreffen beider bedinge eine Weiterentwicklung dieser latenten Anlage zur Psychose. An sich stehe



ich dem Gedanken Berzes nicht unsympathisch gegenüber, ich möchte jedoch auf eine große Schwierigkeit hier hinweisen. Es erhebt sich die große Frage, wann beginnt ein abnormer Charakter in hereditärer Beziehung beachtenswert zu werden? Wegen fließender Übergänge vom Gesunden zum Pathologischen bleibt solange die Beurteilung solcher Individuen dem subjektiven Ermessen der einzelnen Forscher überlassen, bis wir bessere diagnostische Hilfsmittel zur Hand haben. Eine auf subjektivem Grunde aufgebaute wissenschaftliche Forschung kann aber nie und nimmer objektive Resultate ergeben. Solange wir also keine absolut klare eindeutige Abgrenzung gegenüber dem Gesunden haben, ist eine Verwertung dieser Typen in bestimmtem Sinne vor allem für die Mendel-Forschung absolut ausgeschlossen. Wir würden wieder nur vielfach sich widersprechende Urteile erwarten dürfen. Ich wies schon darauf hin, daß wir vielleicht durch die evtl. Beziehungen psychischer Eigenschaften zu körperlichen Merkmalen hier weiter vordringen werden.

Was die Beziehungen der Dementia praecox zu den tardiven Demenzformen anbetrifft, so tritt er der Anschauung Kraepelins bei, daß die Dementia praecox überhaupt nicht an eine bestimmte Altersgrenze gebunden sei. Er glaubt, daß die Anlage zur Dementia praecox, zur Verblödung im Sinne dieser Krankheit oft in den verschiedensten Graden vorkommt; „neben Fällen, in denen eine so leicht zu weckende Anlage besteht, daß die ausbrechende Psychose nur endogen begründet zu sein scheint, sehen wir solche, in denen die Anlage nur schwer zu wecken ist, so daß man, wenn der Ausbruch der Psychose doch erfolgt, geradezu an exogene Genese (z. B. Alkoholismus) denken möchte. Unter glücklichen Umständen kann die Anlage wahrscheinlich auch latent bleiben bis ins vorgerückte Alter, ja bis ins Senium“.

Die Tatsache, daß bei der Aszendenz der Dementia praecox häufig präsenile Psychosen und eigenartige „praecox“-ähnliche Fälle von Dementia senilis vorkommen, bestimmte ihn dazu, diese (Dementia tardiva nach Stransky) und wahrscheinlich auch zum großen Teil die sog. Melancholien des Rückbildungsalters hinsichtlich der ihnen zugrunde liegenden Disposition zur Dementia praecox zu rechnen.

Eine fortschreitende Degeneration im Erbgang konnte er in seinen Familien nur vereinzelt beobachten. Eine Verallgemeinerung der Morelschen Theorie bestände daher sicher nicht zu Recht. Neben degenerativer Vererbung fand er in nicht wenigen Familien eine ausgesprochene Regeneration. Als Erklärung für die Degeneration dürfte man seiner Ansicht nach wohl die Vermutung aufstellen, daß das Zusammentreffen minderwertiger Veranlagung (abnormer Charakter) bei beiden Eltern dieselbe im Sinne der Psychose bei den Kindern heraufbeschwören. Hingegen dürfte die Regeneration durch Entlastung des mit der Anlage behafteten Elters durch gesundes Blut des andern bedingt sein. Außer der doppelten Belastung müssen zweifellos auch keimschädigende Momente für die Degeneration in Betracht gezogen werden. Wir erwähnten schon, daß Pilcz häufig Lues der Vorfahren Dementia-praecox-Kranker gefunden hat. Auch Kraepelin konstatiert die merkwürdige Tatsache, „daß Tabes



und Paralyse häufiger in der Aszendenz nicht nur der Paralytiker, sondern auch der Dementia praecox vorkommen". Er ist der Meinung, daß wir es hier nicht mit einer Erblichkeitsbeziehung zu tun haben, sondern mit einer Keimschädigung ähnlich wie es für Imbezillität und Epilepsie bei den Nachkommen syphilitischer Eltern nachgewiesen wurde.

Im Gegensatz hierzu möchte Berze behaupten, daß die auffallend engen Beziehungen gerade zwischen Paralyse und Dementia praecox noch auf ein zweites Moment hinweisen welches neben der Lues noch im Spiel ist. Es bestände die Möglichkeit, daß diejenige Minderwertigkeit der Gehirnanlage, die unter bestimmten Bedingungen zur Dementia praecox führe, mit der Disposition zur Paralyse in naher Beziehung stehe. Diese Vermutung werde allerdings durch die Forschung noch nicht genügend gestützt. Immerhin könne man so viel sagen, daß zwischen beiden Anlagen kein Antagonismus bestehe, wenn sie auch nicht als identisch angesehen werden könnten.

Theoretisch sind ohne weiteres beide Möglichkeiten nebeneinander denkbar, daß nämlich die psychische Disposition zur Paralyse beim Aszendenten sich in ähnlicher Weise auf die Deszendenz übermittelt, wo sie dann durch das Moment der Keimschädigung sich zur Dementia praecox entwickelt. Doch müßte eine solche gewagte Hypothese erst durch genügende Beobachtungen gestützt sein, ehe sie aufrechterhalten werden kann.

Die Arbeit von Berze enthält manche recht interessante Beobachtungen und eine Reihe von theoretischen Andeutungen und Vermutungen, die wohl einer genaueren Beachtung wert sind.

Der Frage der Keimschädigung wandte desgleichen Mollweide (1912) seine Aufmerksamkeit zu. Alkoholismus der Eltern, fast durchweg des Vaters, lag in 28,2% seiner Fälle vor (für Gesunde nach Diem 10%). Er hält diesen Prozentsatz für so hoch, daß man immerhin an Keimschädigung denken müsse. Um einen Vergleich mit andern Psychosen ziehen zu können, untersuchte er die alkoholische Belastung von 74 in der gleichen Zeit beobachteten manisch-depressiven Kranken, welche nur 12% betrug. In 7 Fällen fand er Alkoholismus durch die Großeltern; rechnet er diese mit, so erhöht sich die alkoholische Belastung auf 38%. Nur in einem Fall fand sich dagegen Syphilis als belastendes Moment in der Aszendenz. Da aber Pilcz bei seinem Material in 59 Fällen Lues der Aszendenten feststellte, so glaubt Mollweide damit rechnen zu müssen, daß neben dem Alkoholismus der Syphilis als wichtigem keimschädigendem Faktor eine große Bedeutung in der Pathogenese der Dementia praecox zukommt.

Weiterhin errechnet Mollweide die Verhältnisse der erblichen Belastung bei der Dementia praecox und vergleicht seine Resultate mit denen anderer Forscher. Die Belastung mit Geisteskrankheiten der Eltern und Großeltern betrug 11,2%, Wolfsohn fand 65%, Bleuler 35%, Kraepelin ebenfalls nur 18—19%; erheblich höher war die Belastung durch Geisteskrankheiten von Geschwistern der Eltern, sie betrug 26,7%. Trotz der allgemeinen Fassung des Begriffes „erbliche Belastung mit Geisteskrankheiten" kann man diese Zahlen in gewissem Sinne wohl für das Überwiegen der indirekten Vererbung verwerten. Es würden damit auch frühere Beobachtungen übereinstimmen.



Über die Frage der gleichartigen Heredität kann er auf Grund seines Materials kein Urteil abgeben, da es dazu nicht geeignet sei. Auffallend war ihm nur die Beobachtung, daß bei der häufigen kollateralen Belastung anscheinend vielfach manisch-depressives Irresein vorlag. Es ist nicht zu leugnen, daß ein solcher Modus vorkommen kann, häufig ist er zweifellos nicht.

Sehr kühn erscheint mir eine andere Vermutung, die er seinen Beobachtungen entnimmt. Da zuweilen Epilepsie und Dementia praecox in Geschwistergruppen nebeneinander auftreten, glaubt er an die Möglichkeit denken zu müssen, daß es sich bei manchen Epilepsieformen um Krankheitsbilder handle, die ihrem Wesen nach der Dementia praecox naheständen, denen vielleicht nur eine andere Lokalisation im Gehirn zugrunde läge. Er glaubt, daß in diesem Sinne auch die Bedeutung des Alkoholismus der Aszendenz für beide Krankheitsformen zu suchen ist.

Wenn auch für viele Fälle von Epilepsie Keimschädigung durch Alkoholismus der Eltern als Pathogenese wahrscheinlich ist, so ist dies für die Dementia praecox noch keineswegs nachgewiesen. Sollte aber die Bedeutung dieses Momentes für die Dementia praecox durch künftige Untersuchungen bestätigt werden, so wäre doch durch diese Tatsache noch keine Wesensähnlichkeit der beiden Krankheitsformen bedingt. Es läge nur eine gleiche Ätiologie vor, wie sie z. B. für Tabes und Paralyse auch vorliegt, ohne daß man diese beiden Erkrankungen an sich als wesensähnlich bezeichnen kann. Bei gleicher Ätiologie muß trotzdem immer noch eine verschiedene psychische Disposition für Epilepsie und Dementia praecox vorliegen, die sich, durch die Keimschädigung erweckt, in entsprechendem Sinne auch verschieden weiter entwickelt.

Gegen die Ausführungen Berzes wenden sich Schuppius (1912) und Jolly (1913). Schuppius prüft die Frage der Beziehungen zwischen Paralyse und Dementia praecox in dem Verhältnis von Aszendenz zu Deszendenz. Er führt die Familie eines Paralytikers an, in der die Kinder an allen möglichen Krankheitsformen litten; von 7 Kindern war eine Tochter melancholisch, ein Sohn litt an manisch-depressivem Irresein, ein anderer machte einen katatonischen Stupor durch, ein dritter war epileptisch. Wenn man hier auf Keimschädigung hinweisen wolle, wie es z. B. Wagner von Jauregg und viele andere für jeglichen Polymorphismus taten, so könnte man dieselbe wohl für die Epilepsie, nicht aber für das manisch-depressive Irresein und die Katatonie annehmen. Trotzdem möchte er Beziehungen irgendwelcher Art zwischen Dementia paralytica und Dementia praecox nicht ganz von der Hand weisen, nur betont er, daß sie nicht die Regel seien, daß auch andere Psychosen in der Deszendenz eines Paralytikers vorkommen könnten.

Im übrigen konnte er bei gehäuftem Auftreten der Dementia praecox in einzelnen Familien eine auffallende Übereinstimmung der Krankheitsbilder nicht beobachten. Neben manisch-depressivem Irresein fand er in Dementia-praecox-Familien häufig Imbezillität und Idiotie, eine Erscheinung, die ja auch früheren Autoren schon aufgefallen war. Schuppius vermutet, daß es sich in manchen dieser Fälle wohl um Pfropfhebephrenien



handeln könne. Eine progressive Vererbungstendenz konnte er nur in verschwindend geringem Maße nachweisen, ebensowenig das Phänomen der Anteposition.

Jolly setzt sich ebenfalls in Gegensatz zu Berze. Er kann dessen Ansicht nicht billigen, daß die paranoischen Erkrankungen des höheren Lebensalters mit zur Dementia praecox zu rechnen seien, weil diese Psychosen absolut keine Einheit bilden und ein mehrfaches Vorkommen derselben bei nahen Verwandten nicht in dieser Richtung beweisend sei. Jedenfalls müßte diese Theorie, falls sie sich durchsetzen soll, durch erheblich mehr gleichsinnige Beobachtungen bestätigt werden als es heute der Fall ist.

Merkwürdigerweise konnte er die von Berze so häufig beobachteten Charakteranomalien in Dementia-praecox-Familien in seinem Material nicht feststellen; sie waren nur in verhältnismäßig wenigen Fällen vorhanden. Wir sehen hier wieder den Gegensatz der Anschauungen, der zweifellos in einer subjektiven diagnostischen Auffassung seinen Grund hat.

Ebensowenig konnte er die von Berze aufgestellte Behauptung bestätigen, daß hereditäre Beziehungen zwischen Paralyse und Dementia praecox bestehen. Die Kombination dieser Erkrankungen war in seinem Material nur sehr selten vorhanden. Er möchte hierfür vor allem lokale Ursachen verantwortlich machen, da bei einem Kleinstadtmaterial, aus dem er seine Fälle entnommen habe, zweifellos Lues nur selten zu finden sei.

Belastung durch Alkoholismus der Eltern lag nur in 5 Fällen von seinen 75 Kranken vor, also in ca. 7%; verglichen mit der alkoholischen Belastung bei Gesunden (5%) ist dies Resultat kaum zu verwerten.

In der Frage der Keimschädigung setzt sich Jolly somit in scharfen Gegensatz zu früheren Autoren. Man wird daher mit einer Verallgemeinerung derselben für die Pathogenese der Dementia praecox sehr vorsichtig sein müssen.

Wittermann (1913) berücksichtigt in seinem Material zum erstenmal auch solche Familien, die nur einen Fall dieser Psychose aufweisen. Einen Grund für dieses gewissermaßen sporadische Auftreten konnte er nicht finden; die Tatsache ist wohl heute allgemein bekannt, nur wurden solche Fälle nie für die Erblichkeitsforschung mit herangezogen. Man braucht nun deswegen die hereditäre Ätiologie für diese Fälle nicht gleich aufzugeben. Vor allem ist wegen der relativ wenig bekannten Genealogie der einzelnen Familien immer mit der Möglichkeit zu rechnen, daß in der weiteren Verwandtschaft oder in den früheren Generationen, die nicht mehr ärztlich beobachtet werden können, einmal eine ähnliche Psychose vorgelegen hat, deren Disposition seither latent mitgeführt wurde. Hieran möchte ich solange festhalten, bis eingehende genealogische Forschungen diese Ansicht widerlegt haben.

Bei gehäuft auftretenden Dementia-praecox-Fällen in einer Familie fand er in Übereinstimmung mit anderen Forschern kollaterale Belastung sehr häufig, während ja sein Material von manisch-depressivem Irresein vorwiegend direkte Belastung aufwies. Er stellt die erbliche Belastung für diese beiden Psychosen vergleichend nebeneinander. Ich glaube dieser Berechnung deswegen nur wenig Bedeutung beimessen zu können, weil



bei dem vorliegenden Material, das im wesentlichen aus Stammbäumen besteht, dem Umfang derselben keine Grenze gesetzt werden kann und es daher dem Ermessen des einzelnen Forschers überlassen bleibt, welche Verwandtschaftsgrade, welche Seitenlinien er noch mit zur Berechnung heranziehen will. Wegen dieser unsicheren Grundlage entspricht diese Übersicht, statistisch gesprochen, in repräsentativer Hinsicht kaum den tatsächlichen Verhältnissen und kann daher als Vergleichsmaterial nicht benützt werden.

Unter den keimschädigenden Faktoren erkennt er vor allem dem Alkoholismus der Eltern eine wesentliche Rolle bei der Entstehung der Dementia praecox zu. In seinen Familien mit nur einmaligem Auftreten dieser Psychose fand er schweren Alkoholismus in der direkten Aszendenz in 18%, bei denen mit gehäuftem Auftreten in etwa 83%. Er glaubt, daß durch den Alkohol pathologische Anlagen eher zum Ausbruch kommen, „sei es, daß die Anlage in größerer Anzahl auftritt, sei es, daß die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Individuen durch den Alkoholismus der direkten Aszendenz geschädigt wird und daß deshalb die Krankheit in einem früheren Alter ausbricht". Ebenso hält er auch den Alkoholismus der Großeltern nicht für unwesentlich. In manchen seiner Familien gesellte sich zu dem Alkoholismus des Großvaters eine Belastung durch Geisteskrankheiten in der Familie der Mutter hinzu, wobei dann als Produkt sich gehäuftes Auftreten von Geisteskrankheiten bei den Nachkommen findet. Über die Frage, ob Alkoholismus allein die Geisteskrankheit hereditär hervorruft, vermag er aus seinem Material kein Urteil abzugeben. Wenn auch in einzelnen Familien außer Alkoholismus der Eltern kein belastendes Moment zur Erklärung des Entstehens der krankhaften Anlage herangezogen werden könnte, so könne speziell bei der Annahme der Recessivität die Anlage über mehrere Generationen latent mitgeführt und durch alkoholische Keimschädigung zur Entwicklung gebracht werden.

Die große Häufigkeit der Syphilis in der Aszendenz der Kranken konnte er bei seinem vorwiegend ländlichen Material ebensowenig wie Jolly bestätigen.

Dagegen beobachtete auch er relativ häufig Schwachsinnsformen (Imbezillität, Idiotie und Mongolismus) in Dementia-praecox-Familien.

Etwas Neues brachte seine Betrachtung der Geschwistergruppen, bei denen er feststellte, daß merkwürdigerweise die Erst- und Spätgeborenen relativ häufiger erkrankten, als die übrigen Geschwister, daß ferner eine ungewöhnlich hohe Kindersterblichkeit in diesen bestand. Wie wir schon hörten, hat Wittermann als erster die statistische Methode Weinbergs angewandt; ein im Sinne Mendels sich recessiv vererbendes Merkmal wird durch seine Untersuchungen sehr wahrscheinlich gemacht.

Mollweide (1914) behandelt in neuerer Zeit noch einmal eingehend die Frage, ob das hereditäre Moment bei der Dementia praecox von ausschlaggebender Bedeutung ist oder nicht. Nach seiner Ansicht sprechen die neueren Arbeiten gegenüber den früheren Anschauungen mit Bestimmtheit dafür, daß hereditär-blastophorische Faktoren für die Entstehung dieser Krankheit wesentlich in Betracht kommen. Als feststehende Tat-



sachen der Hereditätsverhältnisse bei der Dementia praecox faßt er folgende Erscheinungen zusammen: „Das Vorwiegen der kollateralen und diskontinuierlichen Belastung über die direkte, das Vorwiegen gleichartiger Heredität in ausgesprochenen familiären Fällen des Leidens, das häufige Vorkommen desselben bei Geschwistern, die zweifellos erhebliche Bedeutung von Keimschädigung, das stärkere Befallenwerden von Erstgeborenen sowie von Letztgeborenen, die große Kindersterblichkeit in manchen Dementia-praecox-Familien."

Im ganzen treffen wohl diese Erblichkeitsverhältnisse in der Mehrzahl der Fälle zu, obwohl sie nicht von allen Autoren gleichermaßen bestätigt worden sind und daher noch nicht als allgemeingültig anerkannt werden können.

Mollweide hält die Fälle von ausgesprochen familiärem Charakter der Erkrankung, insbesondere die häufige Beobachtung derselben bei Geschwistern, für die Erörterung der klinischen Stellung der Krankheit für sehr bedeutungsvoll. Er unternimmt daher einen ausführlichen Vergleich der Dementia praecox mit den heredofamiliären Nervenkrankheiten.

Für die Einordnung einer organischen Nervenkrankheit in diese Gruppe stellte Bing mit Londe, Jendrassik und Higier folgende Bedingungen auf:

1. Vorherrschen der homologen Heredität;
2. Innerhalb derselben Generation homochrone Heredität;
3. Endogene Grundlage;
4. Progressivität des Krankheitsprozesses.

Mollweide untersucht dann, ob diese einzelnen Gesichtspunkte für die Dementia praecox zutreffen. Die Forderung des ersten Kriteriums hält er bei ihr für gegeben; er glaubt feststellen zu können, daß für die ausgesprochen familiären Fälle derselben in gleicher Weise, wie für die Mehrzahl der heredofamiliären Nervenkrankheiten überwiegend der gleichartige Vererbungstypus gilt. Ausnahmen kämen, wie er zugibt, vor. Es sei eine bekannte Tatsache, daß auch bei heredofamiliären Nervenkrankheiten oft mehrere verschiedene Typen zusammen auftreten könnten.

Die Bedingung der homochronen Vererbung besteht nach Mollweides Ansicht für die Dementia praecox ebenfalls zu Recht. Für sie wie auch für die hereditären Nervenkrankheiten gelte dies allerdings im allgemeinen nur für ein und dieselbe Generation. „Die Erscheinung der zeitlichen Antizipation, auf welche verschiedene Autoren bei den erblichen Psychosen hingewiesen haben, kommt bei der Dementia praecox in gleicher Weise vor, wie bei den Nervenkrankheiten.

Ebenso hält er die zunehmende Morbidität, sowie eine Zunahme der Schwere der Symptome von Generation zu Generation bei der Dementia praecox in manchen Fällen für gegeben. Er weist hier auf die vielfach bestätigte Erfahrung hin, daß die Psychosen der Aszendenz weit öfter einen milden, hingedehnten, paranoiden Verlauf nehmen, während die Deszendenten schwerere Verlaufsformen zeigten und rascher verblödeten. In demselben Sinne der Progressivität möchte er die bekannte Tatsache auslegen, daß manisch-depressive Eltern nicht selten schizophrene Kin-

der zeugen, wenn auch die Frage sich zur Zeit noch nicht entscheiden lasse, ob die Anlage zu manisch-depressivem Irresein durch Hinzukommen anderer Hereditätsfaktoren wie evtl. Keimschädigung im Sinne einer Anlage zu Dementia praecox konformiert werden könne oder ob eine Kombination zweier verschiedener Anlagen in diesen Fällen vorliege.

Was das Kriterium der endogenen Grundlage für die Dementia praecox anbetrifft, so ist Mollweide darin recht zu geben, daß diese wohl heute kaum mehr bestritten werden kann.

Er weist ferner noch auf einige andere Tatsachen hin, welche einen Vergleich mit den heredofamiliären Nervenkrankheiten zulassen. Einmal das unzweifelhafte Vorkommen der Keimschädigung bei beiden Erkrankungen. Bing betont vor allem die Bedeutung des Alkoholismus für das Auftreten heredofamiliärer Erkrankungen, die von da an spontan weiter vererbt werden können, wie es besonders für die Friedreichsche Ataxie zutrifft. Auf das häufige Vorkommen des Alkoholismus in der Aszendenz Dementia-praecox-Kranker ist in manchen Arbeiten hingewiesen worden, wenn auch nach Ansicht vieler Autoren diesem Umstand mehr symptomatische Bedeutung zukommt. Wenn aber auch der Alkoholismus nur ein Symptom entweder der schizophrenen Anlage oder auch einer ausgebildeten Schizophrenie sein sollte, so ist damit keineswegs die Bedeutung der evtl. Keimschädigung für die Deszendenten derartiger Individuen ausgeschlossen. Die Annahme Bings, daß bei den heredofamiliären Nervenkrankheiten keimschädigende Momente unter Umständen eine latente Anlage voll entwickeln können, die sich dann in entwickelter Form weitervererbt, scheint mir auch für die hereditären Verhältnisse der Psychosen, vor allem der Dementia praecox nicht ohne Bedeutung. Man wird jedenfalls diese Frage in Zukunft berücksichtigen müssen.

Weniger Bedeutung wie dem Alkoholismus räumt Mollweide der Lues der Aszendenz als Ätiologie für die Dementia praecox ein. In der Tat scheinen nur im Großstadtmaterial und nicht allgemein syphilitische Aszendenten gefunden zu werden.

In den Bereich der Keimschädigung rechnet er ferner noch Konsanguinität der Eltern, die bei beiden Krankheitsgruppen offenbar wirksam sei.

Aus allem geht ihm hervor, daß für die ausgesprochenen familiären Fälle der Dementia praecox, welche gewöhnlich als Ausdruck schwerer, wohl immer doppelseitiger Belastung anzusehen seien, eine weitgehende Analogie mit den heredofamiliären Nervenkrankheiten besteht. Für die mehr sporadischen Fälle möchte er dieselben Bedingungen annehmen, einmal weil eine Trennung der familiären Fälle von den übrigen wohl kaum zu denken sei, ferner weil auch bei den heredofamiliären Nervenkrankheiten sehr häufig sporadische Fälle vorkommen, ja fast häufiger seien und von den einzelnen Autoren trotzdem zu den hereditären Affektionen gerechnet würden.

Auf Grund dieser Analogie kommt er für die Dementia praecox zu einer ähnlichen Theorie, wie sie Edinger für bestimmte heredofamiliäre Nervenkrankheiten aufgestellt hat. Er nimmt an, daß die Dementia praecox als



Aufbrauchprozeß auf Grund einer minderwertigen Anlage gewisser Partien des Zentralnervensystems aufzufassen ist.

Daß die Dementia praecox im wesentlichen auf eine hereditäre Grundlage zurückzuführen ist, wird wohl heute kaum mehr bezweifelt werden können, vor allem in den Fällen, wo wir gehäuftes familiäres Auftreten finden. Wie es sich mit den vereinzelt vorkommenden Fällen verhält, läßt sich nach den bisherigen Forschungsergebnissen nicht entscheiden. Möglich wäre es immerhin, daß diese in hereditärer Beziehung von den ausgesprochen familiären Formen abzutrennen sind, obwohl ich dies nicht für wahrscheinlich halte. So beachtenswert an sich die Ausführungen Mollweides sind, so enthalten sie für den speziellen Erbgang der Dementia praecox nichts wesentlich Neues.

Eine Zusammenstellung der Ergebnisse, soweit sie die statistische Seite betreffen, gab Luther (1914) wie für das manisch-depressive Irresein, so auch für die Dementia praecox. Er bringt eine Übersichtstabelle über die psychotische Deszendenz der Kranken (s. Tab. 6). Es stehen 35 schizophrenen Eltern, deren Kinder gleichzeitig erkrankten, nur 8 gegenüber, deren Kinder an anderen Psychosen litten.

Tabelle 6 (Luther).
Von schizophrenen Eltern stammende Kinder.

Schizophrene Ascendenten bei	Zahl der Eltern	Dem. praecox	Manisch-depress. Irresein	Imbecillität	Psychopathie	Epilepsie und Hysterie
Vorster	8	10	—	—	—	—
Krauss	13	14	1	—	—	—
Kreichgauer	2	1	—	—	—	1
Albrecht	3	3	—	—	—	—
Jolly	8	6	—	2	—	—
Luther	9	5	2	1	1	—
Summa	43	39	3	3	1	1

In 83% lag somit gleichartige Vererbung vor. Von 47 Kindern der 43 schizophrenen Eltern sind 39 wieder schizophren, 3 imbezill, 3 manisch-depressiv, 1 psychopathisch, 1 hysterisch-epileptisch.

Im Verhältnis zum manisch-depressiven Irresein findet sich also hier in der Mehrzahl gleichartige Vererbung. Außerdem können wir aus der Tabelle ersehen, wie selten manisch-depressives Irresein unter den Deszendenten von Dementia-praecox-Kranken vorkommt, während der umgekehrte Modus ja sehr häufig beobachtet wurde. Wieviel gesunde Individuen aber in der Deszendenz vertreten waren, bringt die Statistik nicht. Auf diesen Fehler habe ich schon am Schluß des allgemeinen Teils hingewiesen.

Als besonders erwähnenswert hebt Luther einen Fall von Psychopathie unter den Kindern schizophrener Eltern hervor, der bisher in der Literatur noch nicht beschrieben sei. In praxi dürfte eine derartige Kombination nicht so selten sein, sie wurde wohl bisher nur wenig beachtet (s. Berze).



Die Frage der Keimschädigung streift er nur kurz. Er konnte jedoch für den Alkoholismus der Eltern keine wesentlichen Unterschiede zwischen manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox feststellen. Für Lues konnte er bei seinem vorwiegend ländlichen Material nur einen Fall anführen, in dem der Vater an Tabes und 2 Kinder an Dementia praecox litten.

Bei den Geschwistergruppen stehen 142 schizophrenen nur 38 solche gegenüber, in denen manisch-depressives Irresein und Dementia praecox nebeneinander beobachtet wurden. Darin dürfen wir wohl einen einwandfreien Beweis dafür sehen, daß die alte Lehre, nach der sich diese beiden Psychosen in hereditärer Hinsicht ausschließen, nicht zutreffend ist. Es handelt sich zum Teil um diagnostisch absolut einwandfreie Fälle, die keine andere Deutung zulassen.

Im Gegensatz hierzu fand Riebeth (1916) bei seinem umfangreichen Material von schizophrenen Geschwistergruppen keinen diagnostisch einwandfreien Fall von gemeinsamem Auftreten dieser beiden Psychosen. Nur 3 Gruppen ließen sich eventuell in diesem Sinne deuten. Er neigt jedoch dazu, die in Frage stehenden zirkulär verlaufenden Psychosen in diesen Fällen nicht dem manisch-depressiven Irresein zuzurechnen. Gerade bei dieser Frage spielt sowohl die Schwierigkeit der Differentialdiagnose als auch die subjektive Auffassung des Forschers hinsichtlich seines diagnostischen Systems eine große Rolle. Solange hier keine absolute, objektiv begründete Einigkeit herrscht, werden sich in der psychiatrischen Erblichkeitsforschung widersprechende Resultate nicht vermeiden lassen.

Im übrigen fand Riebeth in seinem ganzen Material nur eine einzige Geschwistergruppe, bei der an ein Zusammentreffen von Dementia praecox mit epileptoid-psychopathischer Veranlagung zu denken ist, dagegen konnte er Dementia praecox zusammen mit psychogenen Geistesstörungen, hysterischem Irresein, Entartungsirresein und krankhaften Persönlichkeiten nicht beobachten. Berze machte die gleiche Erfahrung bezüglich der Hysterie, während er und auch andere Forscher ja gerade krankhafte, abnorme Persönlichkeiten recht häufig konstatieren konnten. Öfter konnte Riebeth bei den Geschwistern der Kranken Epilepsie, Idiotie und senile Psychosen feststellen.

Gegenüber der heute noch vereinzelt vertretenen Anschauung, daß der Heredität bei der Dementia praecox keine wesentliche Bedeutung zukomme, mahnt er mit Recht zu großer Vorsicht. Fehlende Angaben über Belastung dürften in dieser Beziehung nicht maßgebend sein. Tatsächlich kann ein Zweifel an der Bedeutung des hereditären Momentes nach meinen bisherigen Ausführungen wohl kaum mehr aufrechterhalten werden. Sehr skeptisch verhält er sich auch der Theorie Wigllsworths gegenüber, der in dem Fall der Erkrankung mehrerer Geschwister bei anscheinendem Fehlen erblicher Belastung eine ungünstige Kombination zweier an sich vielleicht normaler Keimplasmen annimmt. Nach dieser Theorie wäre gewissermaßen eine Neubildung von pathologischen Faktoren möglich und man müßte eine ererbte Anlage von einer durch Keimkombination gebildeten unterscheiden. Möbius und Strohmayer vertraten ähnliche Gedanken, wie wir anfangs hörten. Mit Recht sagt Riebeth, daß durch



diese Theorie die Bedeutung der Geschwisterpsychosen für die Hereditätslehre in Frage gestellt werde. Er stimmt ihr daher nicht zu; vielmehr nimmt er als Erklärung für die von Wigllsworth aufgestellten Fälle Latenzzustände der pathologischen Anlage in der Aszendenz an, was sich ja besonders mit den Mendelschen Regeln gut in Einklang bringen läßt.

Mir erscheint absolut klar, daß ohne eine bestimmte, spezifische Anlage im Keim der Eltern, sei es auf beiden oder nur auf der einen Seite, die ungünstige Kombination zweier Geschlechtszellen kaum eine Krankheit von dem komplizierten Wesen der Dementia praecox hervorrufen kann. Viel wahrscheinlicher wären in solchem Falle Mißbildungen von der Form angeborener geistiger Schwächezustände zu erwarten. In Anbetracht der Mendelschen Regeln kann ich eine ungünstige Kombination nur in dem Sinne anerkennen, daß eine bestimmte latente Anlage auf der einen Seite durch Hinzutreten einer ähnlichen oder vielleicht durch Keimschädigung geweckt oder verstärkt werden kann.

Die gründlichste und sorgfältigste Untersuchung der hereditären Verhältnisse der Dementia praecox hat Rüdin (1916) vorgenommen. Fest fundiert durch die Weinbergsche statistische Methode sind seine Ergebnisse. Zum Teil decken sie sich mit denen früherer Autoren, zum Teil korrigieren und ergänzen sie diese.

Sehr wichtig sind seine Erfahrungen über die Beziehungen gehäuften Auftretens von Dementia praecox bei Geschwistern zu einzelnen belastenden Faktoren. So fand er, „daß die Dementia praecox in den Geschwisterserien nicht bloß häufiger auftritt, wenn ein Elternteil an Dementia praecox erkrankt ist, als wenn beide Eltern Dementia-praecox-frei sind, sondern auch wenn ein Elternteil an irgendeiner Psychose leidet". Ferner sah er häufig Dementia praecox bei den Kindern, wenn die Eltern trunksüchtig waren, ohne geisteskrank zu sein, wenn ein Elternteil irgendwie geisteskrank und der andere trunksüchtig war oder wenn ein oder beide Eltern an einer andern Psychose litten und gleichzeitig ein oder beide Eltern trunksüchtig waren, endlich wenn beide Eltern psychotisch waren ohne Rücksicht auf evtl. vorhandene Trunksucht.

Für den Fall, daß beide Eltern keine psychischen Störungen zeigten, auch nicht trunksüchtig waren, konnte er dann häufig Dementia praecox bei den Kindern ermitteln, wenn ein anderes Glied der Verwandtschaft (Onkel, Tante) an Dementia praecox litt, also kollaterale gleichartige Belastung vorlag. Die Häufigkeit, mit der Dementia praecox in einer Geschwistergruppe auftrat, war somit nicht nur abhängig von der Häufigkeit, mit der diese Psychose bei den Eltern bestand, sondern auch von der Häufigkeit, mit der andere Geisteskrankheiten, die mit der Dementia praecox klinisch nichts gemein haben, bei den Eltern auftreten.

Rüdin schließt hieraus, daß das Auftreten anderer Psychosen bei den Eltern Dementia-praecox-Kranker mit dieser Psychose in irgendeinem bestimmten Zusammenhang stehe und kaum als zufällige Begleiterscheinung aufzufassen sei. In ähnlicher Weise fand er in den Geschwistergruppen selbst neben Dementia praecox alle möglichen anderen Psychosen vertreten.



Ein Abhängigkeitsverhältnis der Dementia praecox von Trunksucht der Eltern hatten vor Rüdin schon andere Autoren festgestellt.

Daß neben andern Psychosen in Dementia-praecox-Familien auch die von Berze so betonten abnormen Charaktere vorkommen, die man auch schizophrene Psychopathen nennen könnte, ist auch Rüdin aufgefallen. Jedoch gibt er über ihre Bewertung in hereditärer Beziehung kein Urteil ab.

Ein von Rüdin eingeführter neuer Gesichtspunkt ist die Betrachtung der Stiefgeschwister seiner Dementia-praecox-Fälle, die man, wenn man so will, als Probekreuzungsprodukte der Eltern auslegen kann. Er sah bei ihnen in einem verschwindend geringen Prozentsatz Dementia praecox auftreten, ebensowenig andere Psychosen. Diese Erscheinung versucht er dadurch zu erklären, daß die zweiten und dritten Partner der doppelt und dreifach verheirateten Eltern seiner Kranken keine Anlage zur Dementia praecox und zu andern Psychosen in sich trugen, oder nur in einem wesentlich geringeren Maße als es bei den ersten Partnern der Fall war.

Ebenso wie Wittermann fand auch er eine überaus starke Beteiligung der Erstgeborenen an der Dementia praecox. Bei Ausschaltung des störenden Momentes der verschiedenen Familiengröße, die von Wittermann nicht beachtet wurde, verschob sich dieses Resultat eher zuungunsten der Letztgeborenen. Jedoch möchte er bei seinem relativ kleinen Material daraus keinen endgültigen Schluß ziehen.

Die Untersuchung der Beziehung der Dementia praecox zum Geschlecht ergab nur ein ganz geringes Überwiegen des männlichen Geschlechts, dem er keine weitere Bedeutung beimißt.

Das Phänomen der Anteposition konnte er sowohl für die jüngeren Geschwister gegenüber den älteren, wie für die Kinder im ganzen gegenüber ihren Eltern bestätigen. Er gibt jedoch die große Schwierigkeit in der Beurteilung dieser Frage zu, daß es nachträglich oft unmöglich sei, den Beginn der Psychose festzustellen.

Auch auf die Frage der gleichartigen oder polymorphen Vererbung geht Rüdin näher ein. Unter den Geschwistern seiner Kranken waren ebenso häufig andere Psychosen vertreten wie Dementia-praecox-Fälle. Ebenso sah er bei den Eltern sehr häufig klinisch von der Dementia praecox verschiedene Psychosen. Er hält aus dem Grunde eine ungleichartige Vererbung durchaus nicht für unwahrscheinlich, jedenfalls könne man diese oft aufgestellte Behauptung nicht widerlegen.

Unter den Nachkommen seiner Dementia-praecox-Kranken fanden sich auffallend wenig Dementia-praecox-Fälle, unter 81 nur 3. An andern Psychosen kamen vor Epilepsie, Imbezillität und Debilität, Alkoholwahnsinn und Psychopathie. Desgleichen wiesen die Geschwister der Kranken eine bunte Reihe anderer klinischer Bilder auf, vor allem syphilitische Psychosen, Paralyse, manisch-depressives Irresein usw. In der Aszendenz der Kranken fand er zu einem Drittel manisch-depressives Irresein, klimakterische und hysterische Psychosen, ebenso häufig Alkoholwahnsinn. Er warnt angesichts dieser bunten Regellosigkeit davor, bei Ausbruch einer neuen Psychose innerhalb einer Dementia-praecox-Familie



ausschließlich an das Vorliegen der gleichen Psychose zu denken. Ein solches Vorgehen könnte, wie ich schon früher erörterte, in hohem Grade verhängnisvoll werden.

Sehr eingehend beschäftigt sich Rüdin mit der Erörterung der Mendelschen Regeln. Er macht für die Recessivität der Dementia praecox folgende Gesichtspunkte geltend:

Die Nachkommen Dementia-praecox-kranker Eltern sind nur in verschwindend geringem Maße selbst wieder Dementia-praecox-krank, während man bei der Dominanz 100% bzw. 50% erwarten sollte, wenn man für die Kranken entweder *DD*- resp. *DR*-Individuen annimmt.

Eine kontinuierliche, direkte Vererbung, wie sie für dominante Merkmale gewöhnlich ist, fand sich in seinem Material nicht. Auch sonst fehlen einwandfreie Feststellungen dieser Art in der Literatur. Vielmehr herrscht für die Dementia praecox die indirekte, kollaterale Vererbung vor.

Das „Abreißen" der Anomalie in der direkten Linie einerseits und das plötzliche Auftauchen derselben in der Deszendenz aus einem äußerlich anscheinend Dementia-praecox-freien Zustand bleibt bei der Annahme der Dominanz unerklärt, während diese Erscheinungen für ein recessives Merkmal charakteristisch sind.

Ferner hat die für die dominante Anomalie gewöhnliche Regel für eine Familie „Einmal frei, für immer frei" bei der Dementia praecox keine Gültigkeit.

In Anbetracht der Tatsache, daß die Dementia praecox unter den Geschwistern, deren Eltern Dementia-praecox-frei waren, sich nur in einem Prozentsatz von $^1/_{16}$ findet und nicht zu $^1/_4$ (einfach recessives Merkmal) hält er es für möglich, daß sie nicht ein einfach recessiv mendelndes Merkmalspaar darstellt, sondern eher einem dihybriden Kreuzungsmodus mit zwei konkurrierenden Merkmalspaaren folgt. Jedenfalls ist seiner Ansicht nach die Recessivität in irgendeiner Form sehr wahrscheinlich. Er neigt dabei zu der Anschauung, daß die Dementia praecox offenbar ein Produkt von sich ergänzenden pathologischen Faktoren darstellt, die gleichermaßen der väterlichen als auch der mütterlichen Ursprungsfamilie entstammen. Aus einer dieser Anlagen allein könne sich die Dementia praecox nicht entwickeln, dagegen werde durch das Hinzutreten einer ähnlich eigenartigen Beschaffenheit des Keimes bei der Befruchtung irgendein Supplement zugeführt, wodurch erst die Anlage zur Dementia praecox vervollständigt und dadurch die Möglichkeit ihrer Bildung gewährleistet wurde.

In jüngster Zeit bearbeitete noch Elmiger (1918) die Heredität der Dementia praecox ebenfalls nach statistischen Gesichtspunkten. Er verfügte über ein Untersuchungsmaterial von 372 schizophrenen Geschwistergruppen, die sich aus 2138 gesunden und kranken Gliedern zusammensetzten. Auf 2,5 gesunde Geschwister traf ein schizophrenes. Direkte schizophrene Belastung lag nur in relativ wenigen Fällen (15%) vor. Weit häufiger beobachtete er dagegen in Übereinstimmung mit Rüdin u. a. kollaterale Vererbung, auch in seltenen Fällen das Auftreten von Dementia praecox bei Vettern und Basen, zusammen in 57% aller Fälle. Kranke Kinder von nicht schizophrenen Eltern waren in 26% der Fälle



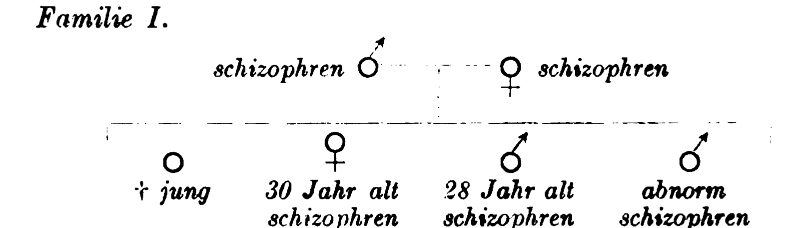
vorhanden, darunter 7% ohne jegliche Belastung. In 16% fand er Trunksucht des Vaters oder der Mutter, in wenigen Fällen beider Eltern. Sehr häufig (28%) konnte er bei den Eltern schizophrener Kinder direkte Belastung durch Nervosität, Streitsucht, Leichtsinn und andere Charakteranomalien konstatieren.

Außerdem führt Elmiger ausführlicher einige Familien mit Dementia praecox an und prüft deren genealogische Verhältnisse hinsichtlich der Anwendbarkeit der Mendelschen Regeln.

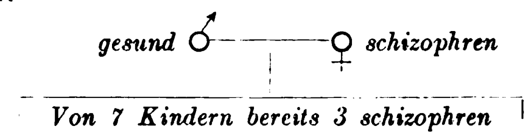
Nur über einen Fall von Schizophrenie bei Vater und Mutter kann er berichten (s. Abb. 7 I). Von den 4 Kindern war eines jung gestorben. Die einzige Tochter, etwa 50 Jahre alt, ist seit Jahren als unheilbar in einer Anstalt. Ein Sohn, etwa 28 Jahre alt, leidet an paranoischem Größenwahn und ist ebenfalls in einer Anstalt. Der jüngere Bruder ist abnorm, kann sich aber noch in der Freiheit bewegen. Die übrigen Familien sind ebenfalls aus Abb. 7 ersichtlich. Die Mehrzahl dieser Fälle spricht für eine recessive Vererbung. Wenn man in Fall I den abnormen Sohn auch als Schizophrenie auffaßt, was wohl sehr nahe liegt, so hätten wir hier den klassischen Fall von $RR \times RR$ - Kreuzung. Die übrigen Fälle sind alle mit einem einfachen dominanten Verhalten nicht in Einklang zu bringen.

Besonders wichtig ist in Fall III die Betrachtung der Stiefgeschwister. Ein „eigener", vielleicht latent schizophrener Vater zeugt mit seiner 1. gesunden Frau ein gesundes Kind, mit der 2. schizophrenen Frau dagegen zur Hälfte schizophrene Kinder. Dieser Fall und auch Fall V würde der Rüdinschen Theorie des Produktes der Anlagefaktoren auf beiden Elternseiten entsprechen, wenn man auch hier den gesunden aus einer psychopathischen Familie stammenden Vater als Träger einer latenten pathologischen Anlage ansieht. Nicht uninteressant sind auch die Verhältnisse in Fall VI, der ähnlich zu deuten wäre. Beide Eltern stammen offenbar aus psychisch abnormen Familien; aus ihrer Verbindung stammen 2 schizophrene Kinder. Elmiger erwähnt die auffallende Tatsache, daß in 30% seiner Fälle kombiniert mit indirekter schizophrener Heredität bei Vater und Mutter Nervosität, Überspanntheit, Jähzorn, überhaupt Charakteranomalien vorlagen. Er wirft angesichts dieser Fälle die Frage auf, ob es nicht durch Häufung von Charakteranomalien bei den Eltern zu einer Neubildung von Schizophrenie bei den Kindern kommen könne. Andererseits hält er es auch für möglich, daß die Charakterabnormität auf der einen Elternseite bestünde, auf der andern Seite die latente Veranlagung zur Schizophrenie und daß bei Zusammentreffen dieser beiden Anlagen ebenfalls eine Schizophrenie sich entwickeln könnte. Ich neige dazu, schon die Charakteranomalien bei den Eltern in diesen Fällen im Sinne einer latenten Anlage zur Schizophrenie zu deuten, die vermutlich wohl auf ähnliche Erkrankungen in der Aszendenz hinweist. Diese Erklärung könnte auch auf den Fall VI Anwendung finden, in dem dann beide Eltern als heterozygote (*DR*) Individuen (Träger der latenten Veranlagung) aufzufassen wären. Mag diese Deutung für einzelne Fälle zutreffen, so liegen jedoch die Verhältnisse zweifellos nicht überall so. Mit der Verallgemeinerung

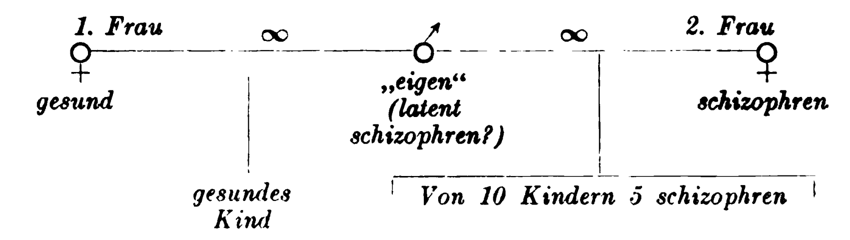
Familie I.



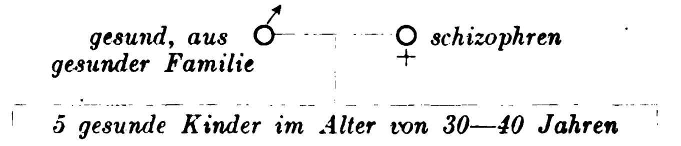
Familie II.



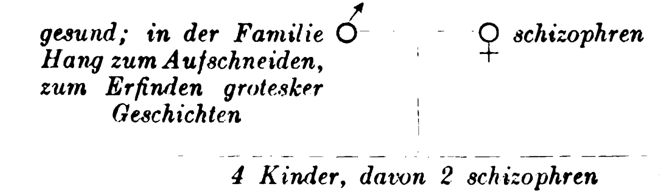
Familie III.



Familie IV.



Familie V.



Familie VI.

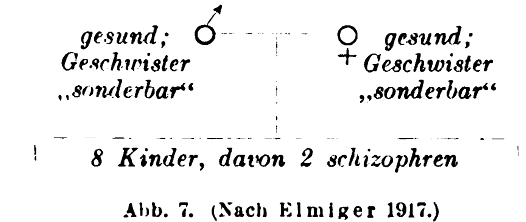


Abb. 7. (Nach Elmiger 1917.)

von Erklärungsversuchen einzelner Stammbäume muß man bekanntlich sehr zurückhaltend sein.

Ähnlich wie auch frühere Forscher fand Elmiger neben Schizophrenie in einer Geschwistergruppe Epilepsie und Schwachsinn, beides in 2% der Fälle. Er hält es nicht für ausgeschlossen, daß in manchen dieser Fälle die Imbezillität vielleicht im Sinne einer früh aufgetretenen Schizophrenie zu denken sei. Jedenfalls kann er sich des Eindrucks nicht erwehren, daß ab und zu Schwachsinn und Idiotie in irgendeiner Beziehung zur schizophrenen Belastung stehen.

Außerdem war ihm noch ein Umstand besonders auffallend, daß von den Ehen, in denen ein Elter an Dementia praecox litt, 25% kinderlos waren, während die kinderlosen Ehen sonst nur 10% betragen. Über Kindersterblichkeit spricht er sich nicht näher aus.

Das Verhältnis von anderen Psychosen zur Dementia praecox charakterisiert er dahingehend, daß bei den nicht schizophrenen Psychosen in vielen Fällen indirekte schizophrene Belastung vorlag.

Im ganzen bringen diese vorwiegend statistischen Ergebnisse nicht viel Neues, sie decken sich im wesentlichen auch mit den Rüdinschen Ausführungen.

Ergebnisse: Im Verhältnis zum manisch-depressiven Irresein ist die Ausbeute der Forschung bei der Dementia praecox um einiges reichhaltiger, obwohl wir auch hier wieder allerhand Widersprüchen begegnen.

Bei gehäuftem familiärem Auftreten scheint vorwiegend gleichartige Vererbung von den Eltern auf die Kinder zu bestehen, wie auch bei Geschwistergruppen in der Mehrzahl der Fälle Gleichartigkeit besteht. Polymorphe Vererbung in einer Familie ist jedoch auch nicht selten zu beobachten. Bei Geschwistergruppen hat hier vor allem die Vergesellschaftung mit dem manisch-depressiven Irresein Bedeutung. In zwei aufeinanderfolgenden Generationen scheint sowohl auf Dementia senilis und Psychosen des Rückbildungsalters wie auch auf manisch-depressives Irresein die Dementia praecox häufig zu folgen; der umgekehrte Modus Dementia praecox — manisch-depressives Irresein wurde dagegen nur selten gefunden.

Ein derartiger progressiver Erbgang, wie er durch diese Fälle dargestellt wird, ist aber bei weitem nicht die Regel. Vielmehr ist in einer großen Anzahl der Fälle die Deszendenz Dementia-praecox-Kranker nicht selbst psychotisch, eine Tatsache, die man, äußerlich betrachtet, als Regeneration auffassen könnte.

Einzelne Forscher wiesen auf die hereditäre Bedeutung der sogenannten abnormen Charaktere hin, die in Dementia-praecox-Familien relativ häufig zu konstatieren seien und zwar trifft dies für die entfernten Angehörigen, ganz besonders aber auch für die Eltern der Kranken zu, die nicht selbst psychotisch sind. Über die Bewertung dieser Typen für den Erbgang läßt sich vorläufig noch kein Urteil fällen.

Ob vereinzelt auftretende Dementia-praecox-Fälle anders als die familiär auftretenden Fälle zu beurteilen sind, ist noch nicht zu entscheiden.



Ich halte dies nicht für sehr wahrscheinlich, da die Mendelschen Regeln für diese Erscheinung eine hinreichende Erklärung geben können.

Von einer ganzen Reihe von Forschern wurden in Dementia-praecox-Familien Schwachsinnsformen häufig beobachtet, die zum Teil als sehr frühe Dementia-praecox-Formen, zum Teil als „Pfropfhebephrenien" aufgefaßt wurden. Außerdem kommt nicht selten Epilepsie in Dementia-praecox-Familien vor.

Die Frage der Bedeutung des hereditären Momentes für Dementia praecox muß heute wohl in positivem Sinne entschieden werden. Eine Reihe von Untersuchungen lassen aber daran denken, daß noch andere Momente, vor allem die Keimschädigung ätiologisch mit eine Rolle spielen. Sowohl Keimschädigung durch Lues wie durch Alkoholismus der Eltern wurde hier angenommen. Während Lues in der Aszendenz nicht allgemein bestätigt wurde, kommt dem Alkoholismus wohl mehr Bedeutung zu, wie vor allem auch die Ausführungen Rüdins zeigen. Immerhin ist daran zu denken, daß der Alkoholismus der Aszendenten unter Umständen als Symptom einer latenten oder auch einer voll entwickelten Schizophrenie gedeutet werden muß; damit ist jedoch in solchen Fällen das Moment der Keimschädigung keineswegs bedeutungslos.

Die Häufigkeit metaluetischer Erkrankungen bei den Angehörigen Dementia-praecox-Kranker wurde von Berze im Sinne einer Verwandtschaft der Dispositionen zu beiden Erkrankungen aufgefaßt. Diese Hypothese müßte noch durch eingehende Untersuchungen bestätigt werden, ehe sie allgemein anerkannt werden kann.

Das Phänomen der Anteposition wurde sowohl bei jüngeren Geschwistern gegenüber den älteren, als auch bei den Kindern im ganzen genommen gegenüber den Eltern gefunden.

Es scheint außerdem eine relativ hohe Kindersterblichkeit in Dementia-praecox-Familien vorzuliegen.

Was die Mendelschen Regeln anbetrifft, so waren sich alle Forscher, die sich mit diesem Problem befaßt haben, darin einig, daß nur ein recessives Merkmal in Frage kommen kann. Diese Auffassung wird am ehesten den einzelnen Erblichkeitserscheinungen gerecht. Die relativ geringe Erkrankungsziffer bei den Deszendenten der Kranken, das Überwiegen der indirekten, kollateralen Vererbung, das „Abreißen" der Anomalie in der direkten Linie, das Auftauchen derselben aus einem anscheinend Dementia-praecox-freien Zustand lassen sich nur durch Recessivität erklären. Auch für die vereinzelt auftretenden Fälle kann nur der recessive Modus als Erklärung herangezogen werden, wenn man annimmt, daß diese Fälle auf latente Anlagen zur Schizophrenie bei beiden Eltern zurückzuführen sind. Möglich wäre auch, daß Alkoholismus oder Lues bei dem einen Elter und Anlage zur Dementia praecox bei dem andern die Entwicklung der Psychose in der Deszendenz heraufbeschwören können.

Rüdin hält auf Grund seiner statistischen Berechnung nicht ein einfaches recessives Merkmal, sondern einen evtl. dihybriden Kreuzungsmodus mit Recessivität für wahrscheinlich.

Schluß.

Die Erfolge der psychiatrischen Erblichkeitsforschung der letzten 18 Jahre sind trotz rastloser, mühsamer Arbeit leider immer noch in relativ bescheidenen Grenzen geblieben. Dies darf uns in Anbetracht der unendlich großen, manchmal schier unüberwindlichen Hindernisse, die der Erforschung des dunklen Vererbungsproblems überhaupt entgegentreten, nicht so sehr wundern. Kann doch auch die übrige pathologische Vererbungsforschung kaum auf eine erfolgreichere Tätigkeit zurückblicken. Für die Psychiatrie gestalten sich die Verhältnisse noch besonders schwierig. Wie wohl nirgends sonst in der medizinischen Wissenschaft stehen wir hier vor allem auf diagnostischem Gebiet noch vor manchem ungelösten Rätsel. Die mangelnde Einheit des klinischen Systems, die dem subjektiven Ermessen des einzelnen und damit der Verschiedenheit der diagnostischen Auffassung einen weiten Spielraum läßt, ist wohl als einer der wesentlichsten komplizierenden Faktoren in hereditärer Beziehung anzusehen. Lassen sich doch nur solche Ergebnisse der Forschung miteinander vergleichen, die durch eine einheitliche gleiche Methode gewonnen wurden. Ferner ist ein anderer Umstand zu bedenken, der für die Erblichkeitsuntersuchungen sehr schwer ins Gewicht fallen kann: Bis heute ist es uns noch nicht gelungen, die immer noch schwebende Frage, ob unseren diagnostischen Krankheitsbegriffen wirklich auch im einzelnen Falle wesensverschiedene Krankheitsarten entsprechen, oder ob zwischen beiden in mancher Beziehung eine gewisse Dissonanz besteht, in positivem Sinne zu beantworten. So ist besonders bei der großen Gruppe der Dementia praecox daran zu denken, daß wir mit diesem Begriff eine Reihe von verschiedenen Krankheiten zusammenfassen, die ätiologisch, vielleicht in hereditärer Beziehung verschieden zu werten sind, von denen auch möglicherweise manche Formen gar nichts mit dem eigentlich hereditären Moment zu tun haben.

Die wenig einheitlichen, sich vielfach widersprechenden Ergebnisse der Erblichkeitsforschung sind wohl nicht zum wenigstens auf diese Momente zurückzuführen, wenn auch zum Teil andere Ursachen in Betracht kommen mögen, wie wir gesehen haben.

Trotzdem wollen wir uns nicht von der Skepsis überwältigen lassen. Langsam, schrittweise wird die Forschung weiter vordringen, wenn auch das Endziel, die Kenntnis vom Wesen der Vererbung, noch in weiter Ferne liegt. Auf dem von Mendel gekennzeichneten Wege werden wir schließlich zu ihm gelangen.

Literaturverzeichnis.

1. Albrecht, Gleichartige oder ungleichartige Vererbung der Geisteskrankheiten. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych., Orig. **11**, 51. 1912.
2. Arndt, Biologische Studien, Artung und Entartung. Greifswald 1895.
3. Aschaffenburg, Diskussionsbemerkung zu Nr. 27.
4. Baur, E., Einführung in die experimentelle Vererbungslehre. Berlin 1911.
5. Bergamasco, Appunti sulla importanza della eredità, specialmente similare della frenosi maniaco-depressiva. Giorn. di psych. clin. e tech. manic. **36**. 1908.



6. Berze, J., Die manisch-depressive Familie H. Ein Beitrag zur Hereditätslehre. Monatsschr. f. Psych. **26**, 270. 1909.
7. — Die hereditären Beziehungen der Dementia praecox. Leipzig u. Wien 1910.
8. Bing, R., Die heredofamiliären Degenerationen des Nervensystems in erblichkeitstheoretischer, allgemein-pathologischer, rassenbiologischer Beziehung. Med. Klinik 1906.
9. — Heredofamiliäre Nervenkrankheiten. Deutsches Archiv f. klin. Med. **83**, Heft 3 u. 4. 1905.
10. Binswanger, O., Allgemeine Grundlagen der Psychiatrie. Jahreskurse für ärztliche Fortbildung, 1. Jg., 5. Heft. München.
11. Bischoff, E., Über familiäre Geisteskrankheiten. Jahrb. f. Psych. u. Neurol. **26**. 1905.
12. Bleuler, E., Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenen. Handbuch der Psychiatrie, herausg. v. Aschaffenburg. Leipzig und Wien 1912.
13. Bratz, Über Vererbung. Vortrag, ref. Neurol. Zentralbl. 1910, S. 101.
14. Bumke, O., Über die Umgrenzung des manisch-depressiven Irreseins. Zentralbl. f. Nervenheilk. 1909, Nr. 20, S. 381.
15. — Über nervöse Entartung. Berlin 1912.
16. Cotton, Some problems in the study of heredity in mental diseases. Amer. Journ. of Insan. **69**, 31. 1912.
17. Crocq, L'Herédité en psychopathologie. Progrès méd. **2**, 249. 1906 und Wiener klin. Rundschau 1896.
18. Damköhler, Vererbung von Geisteskrankheiten. Allg. Zeitschr. f. Psych. **67**. 1910.
19. Davenport and Weeks, A first study of inheritance in epilepsy. The Journ. of nervous and mental Disease **38**. 1911.
20. Déjérine, L'hérédité dans les maladies du système nerveux. Paris 1886.
21. Diem, O., Die psychoneurotische erbliche Belastung der Geistesgesunden und der Geisteskranken.
22. Elmiger, Beiträge zum Irresein bei Zwillingen. Psych.-neurol. Wochenschr. **13**, 78. 1910.
23. — Über schizophrene Heredität. Psych.-neurol. Wochenschr. **19**, 31—34. 1917/18.
24. Eschle, Das Erblichkeitsproblem. Eulenburgs Realenzyklopädie. 1908.
25. Féré, Ch., La famille neuropathique. Paris 1894. Übersetzt von Fischer, Berlin 1896.
26. Fitschen, Eleonore, Die Beziehung der Heredität zum periodischen Irresein. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. **7**, 127. 1900.
27. Förster, R., Über die klinischen Formen der Psychosen bei direkter Erblichkeit. Allgem. Zeitschr. f. Psych. **64**, 176. 1907.
28. Frankhauser, K., Geschwisterpsychosen. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **5**, H. 1. 1911.
29. Geiser, W., Über familiäre Geisteskrankheiten. Diss. Genf 1903.
30. Gräter, K., Dementia praecox und Alkoholismus chronicus. Eine klinische Studie über Demenz und chronisch-paranoische Psychosen scheinbar alkoholischer Natur. Leipzig 1909.
31. Graßmann, W., Kritischer Überblick über die gegenwärtige Lehre von der Erblichkeit der Psychosen. Allgem. Zeitschr. f. Psych. **51**, 960. 1896.
32. Gruber, M. v., Über Vererbung. Deutsche med. Wochenschr. 1909.
33. — und Rüdin, E., Fortpflanzung, Vererbung, Rassenhygiene. München 1911.
34. Haecker, W., Allgemeine Vererbungslehre. Braunschweig 1911.
35. — Einige Ergebnisse der Erblichkeitsforschung. Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 27.
36. Hähnle, E., Der heutige Stand der Erblichkeitsfrage in der Neuro- und Psychopathologie. Neurol. Centralbl. 1904, S. 843.
37. Harbolla, Beitrag zur Frage der direkten Vererbung von Geisteskrankheiten. Diss. Breslau 1893.



38. Heron, D., A first study of the statistics of insanity and the inheritance of the inheritance of the insane diathesis. No. 2 der Eugenics Laboratory Memoirs. Aus dem Francis Galton Laboratory for National Eugenics London 1907.
39. — Deport. of applied statistic. Univers. Coll. London, Question of the Day and of the Fray. No. VII. Mendelism and the Problem of mental Defects. A criticism of rec. americ. work by David Heron, London 1913.
40. Hersfeldt, Zur Kasuistik des Irreseins bei Zwillingen. Allgem. Zeitschr. f. Psych. **57**, 925. 1900.
41. Hoche, A., Zur Frage der erblichen Belastung bei Geisteskrankheiten. Med. Klin. 1905, Nr. 18, S. 427.
42. Jendrassik, Die hereditären Krankheiten. Handbuch der Neurologie, herausg. v. Lewandowsky, Bd. 5, Teil II.
43. Jolly, Ph., Über Heredität bei Geistesgesunden und Geisteskranken. Med. Klin. 1913.
44. — Die Heredität der Psychosen. Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh. **52**. 1913.
45. Jörger, J., Die Familie Zero. Archiv f. Rassenhyg. u. Ges.-Biol. **2**, 494. 1905.
46. — Die Familie Markus. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, H. 1 u. 2. 1918.
47. Jung, Untersuchungen über die Erblichkeit der Seelenstörungen. Allgem. Zeitschr. f. Psych. **21**, 534. 1864.
48. Kalmus, Untersuchungen über erbliche Belastung. Vortrag. Allgem. Zeitschr. f. Psych. **62**, 230. 1905.
49. Koller, Beitrag zur Erblichkeitsstatistik der Geisteskrankheiten im Kanton Zürich. Archiv f. Psych. **27**, 268. 1895.
50. Kraepelin, Psychiatrie. 8. Aufl. 1909.
51. Krafft-Ebing, Lehrbuch der Psychiatrie 1893.
52. Krauss, Über Vererbung von Geisteskrankheiten. Allgem. Zeitschr. f. Psych. **60**, 224. 1903.
53. Kreichgauer, Rosa, Zur Frage der Vererbung von Geisteskrankheiten. Diss. Freiburg 1909.
54. Krueger, Zur Frage nach einer vererbbaren Disposition zu Geisteskrankheiten und ihren Gesetzen. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **24**. 1914.
55. Legrand du Saulle, Erbliche Geistesstörungen. Stuttgart 1874.
56. Liepmann, Psychose der Mutter und Psychose der Tochter. Vortrag. Neurol. Zentralbl. 1905, S. 674.
57. — Diskussionsbemerkung zu Nr. 13.
58. Lippschütz, Die Ätiologie der Melancholie. Monatsschr. f. Psych. **18**, 193. 1906.
59. Luther, Erblichkeitsbeziehungen der Psychosen. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **25**. 1914.
60. Mac Gaffin, C. G., A maniac-depressive family. A study in heredity. Amer. Journ. of Insanity **68**, 263. 1911.
61. Martius, F., Krankheitsanlage und -vererbung. Leipzig u. Wien 1905.
62. Moebius, Die Erblichkeit der Nervosität. Betz. Memorab. 1881.
63. Meynert, Die akuten halluzinatorischen Formen des Wahnsinns. Wien 1881.
64. Mollweide, K., Die Dementia praecox im Licht der neueren Konstitutionspathologie. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1912.
65. — Zur Pathogenese der Dementia praecox. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **22**. 1914.
66. Morel, Traité des dégénérescences physiques, morales et intellectuelles de l'espèce humaine.
67. Mott, F. W., The Huxley lecture on hereditary aspect of nervous and mental diseases. Brit. med. Journ. **2**, 1013. 1910.
68. Pilcz, A., Beitrag zur Lehre der Heredität. Arb. a. d. Wiener neurol. Inst. **15**, 282. 1909.
69. — Beiträge zur direkten Heredität. Wiener med. Wochenschr.
70. Rehm, P., Die Ergebnisse der Untersuchung von Kindern man.-depr. Kranker. Zeitschr. f. d. Erforsch. u. Behandl. d. jugendl. Schwachsinns **3**. 1909.



71. Reiss, E., Konstitutionelle Verstimmung und man.-depr. Irresein. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1910.
72. Riebeth, Über das Vorkommen von Dementia praecox und manisch-depressivem Irresein bei Geschwistern. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **31**. 1916.
73. Ries, F., Vorstellung von Familiengruppen Geisteskranker. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1902.
74. Römer, H., Über psychiatrische Erblichkeitsforschung. Archiv f. Rassenhyg.
75. Rohde, Das Vererbungsproblem in der Neuro- und Psychopathologie. Neurol. Zentralbl. 1907.
76. Rosanoff, A. J. and Fl. J. Orr, A study of insanity in the light of the Mendelian theory. Amer. Journ. of Insanity **68**, 221. 1911.
77. Rüdin, E., Ergänzende Bemerkungen zu Nr. 21. Archiv f. Rassenhyg. u. Ges.-Biol. **2**. 1905.
78. — Einige Wege und Ziele der Familienforschung mit Rücksicht auf die Psychiatrie. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych: **7**. 1911.
79. — Studien über Vererbung und Entstehung geistiger Störungen. I. Zur Vererbung und Neuentstehung der Dementia praecox. Monographie. Berlin 1916.
80. Sandy, C. W., Studies in heredity with examples. Amer. Journ. of Insanity **66**, 587. 1910.
81. Schallmayer, W., Vererbung und Auslese im Lebenslauf der Völker. 1910.
82. Schlub, Über Geisteskrankheit bei Geschwistern. Allgem. Zeitschr. f. Psych. **66**. 1909.
83. Schüle, Handbuch der Geisteskrankheiten. Leipzig 1878.
84. Schuppius, Über Erblichkeitsbeziehungen in der Psychiatrie. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **13**, 217. 1912.
85. Sioli, Über direkte Vererbung von Geisteskrankheiten. Archiv f. Psych. 1885.
86. Stransky, Dementia praecox. Wiesbaden 1909.
87. — Die Schizophrenie. Med. Klin. 1913.
88. Strohmayer, Über die Bedeutung der Individualstatistik bei der Erblichkeitsfrage in der Neuro- und Psychopathologie. Münch. med. Wochenschr. 1901, S. 1784.
89. — Über den Wert genealogischer Betrachtungsweise in der psychiatrischen Erblichkeitslehre. Monatsschr. f. Psych. 1907, S. 22.
90. — Zur Kritik der Feststellung und Bewertung psychoneurotischer erblicher Belastung. Archiv f. Rassen- u. Ges.-Biol. **5**, 478. 1908.
91. — Die Ahnentafel der Könige Ludwig II. und Otto I. von Bayern. Archiv f. Rassen- u. Ges.-Biol. **7**, 265. 1910.
92. — Psychiatrisch-genealogische Untersuchung der Abstammung König Ludwigs II. und Ottos I. von Bayern. Wiesbaden 1912.
93. — Die Bedeutung des Mendelismus für die klinische Vererbungslehre. Fortschr. d. deutsch. Klinik 1913, III.
94. Tigges, Statistik der Erblichkeit in der Psychiatrie. Allgem. Zeitschr. f. Psych. 1907.
95. Urstein, M., Die Dementia praecox und ihre Stellung zum manisch-depressiven Irresein. 1909.
96. — Manisch-depressives und periodisches Irresein als Erscheinungsform der Katatonie. 1912.
97. Vogt, R., Om Arvelighed. Separataftryk af Tidsskrift för Nordisk Retsmedicin og Psykiatri.
98. Vorster, Über die Vererbung endogener Psychosen. Monatsschr. f. Psych. **9**. 1901.
99. Voss, G., Zur Frage der Entartung und des Entartungsirreseins. Deutsche med. Wochenschr. 1910.
100. Wagner v. Jauregg, Über erbliche Belastung. Wiener klin. Wochenschr. 1902.
101. — Einiges über erbliche Belastung. Wiener klin. Wochenschr. 1906.



102. Weinberg, W., Pathologische Vererbung und genealogische Statistik. Deutsches Archiv f. klin. Med. **78**, 521. 1903.
103. — Verwandtenehe und Geisteskrankheit. Archiv f. Rassen- u. Ges.-Biol. **4**, 471. 1907.
104. — Aufgabe und Methode der Familienstatistik bei medizinisch-biologischen Problemen. Zeitschr. f. soz. Med. 1907.
105. — Die Anlage zur Mehrlingsgeburt beim Menschen und ihre Vererbung. Archiv f. Rassen- u. Ges.-Biol. **6**. 1909.
106. — Weitere Beiträge zur Theorie der Vererbung. Archiv f. Rassen- u. Ges.-Biol. **7**. 1910.
107. — Über Methoden der Vererbungsforschung beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr. 1912.
108. — Auslesewirkungen bei biologisch-statistischen Problemen. Archiv f. Rassen- u. Ges.-Biol. **10**. 1913.
109. — Über neuere psychiatrische Vererbungsstatistik. Archiv f. Rassen- u. Ges.-Biol. **10**. 1913.
110. Wille, Über erbliche Übertragung von Geisteskrankheit. Vortrag. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1902, S. 603.
111. Wittermann, Psychiatrische Familienforschung. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **20**. 1913.
112. Wolfsohn, R., Die Heredität der Dementia praecox. Allgem. Zeitschr. f. Psych. **64**, 347. 1907.

Referate.

I. Anatomie und Histologie.

488. **Odefey, Untersuchungen über das Vorkommen fetthaltiger Körper und Pigmente in den nicht nervösen Teilen des Gehirns unter normalen und krankhaften Bedingungen.** Arch. f. Psych. **59**, 10. 1918.

Das gelbe Pigment tritt erst nach der Geburt auf, kann auch im höheren Lebensalter ganz fehlen, es handelt sich somit nicht schlechthin um ein Alterspigment. Akute Krankheiten haben keinen Einfluß auf die Entstehung des Pigmentes, Syphilis und Tuberkulose scheinen eine Rolle zu spielen. Bei Diabetes fand sich auffallend geringer Pigmentgehalt. Bei örtlichen Abbau- und Zerfallsvorgängen im Gehirn findet sich eine starke Vermehrung in der Umgebung der Herde. In der Regel besteht das gelbe Pigment aus einer Pigmentsubstanz mit einer Fettsubstanz, doch kann das Pigment völlig lipoidfrei sein. Pigmentablagerung ist der morphologische Ausdruck örtlicher Abbauvorgänge. Das eisenhaltige Pigment (Hämosiderin) wird im Alter nur sehr selten vermißt, es ist häufig, doch nicht immer, durch Blutaustritte bedingt, am häufigsten ist es in den großen Ganglien, sehr häufig ist es bei Paralyse, hier findet es sich perivasculär. Henneberg.

489. **Karplus, Über Gehirne menschlicher Zwillinge verschiedenen Geschlechts.** Jahrb. f. Psych. u. Neur. **38**, 79. 1917. (Obersteiner-Festschrift.)

Verf. berichtet zuerst über seine früheren Arbeiten über Vererbung und Geschlechtscharaktere des Gehirnbaus. Er beschreibt dann die Gehirnfurchenverhältnisse von 11 verschiedengeschlechtlichen Zwillingspaaren. Unter Auslassung eines unreifen Paares, war von den übrigen 10 Paaren



7 mal der Knabe in der Furchenentwicklung voraus, niemals das Mädchen. Die Entwicklung der einzelnen Furchen kann dabei eine verschiedene sein, und das Voraussein sich bei den einzelnen Furchen verschieden verhalten. Auch unter Berücksichtigung der individuellen Variabilität sprechen die gefundenen Verhältnisse dafür, daß die Sexualität ein für das Vorauseilen in Betracht kommendes Moment ist. Für Gewichts- und Längenmaße gelten ähnliche Erwägungen wie für die Furchenentwicklung. Verf. sieht in dem Vorauseilen der männlichen Frucht in der Gehirnentwicklung ein gesetzmäßiges Verhalten, will aber keine weitgehenden Hypothesen daran knüpfen. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

490. Marburg, Vergleichend-anatomische Studien über den Nucleus hypothalamicus und die hypothalamische Striatumfaserung. Jahrb. f. Psych. u. Neur. **38**, 184. 1917. (Obersteiner-Festschrift.)

Die im Titel genannten Studien des Verf. haben ergeben, daß der Nucl. hypothalamicus in innigster Beziehung zum gleichseitigen und gegenseitigen Striatum steht und daß von ihm Impulse auf Thalamus und Mittelhirn und damit wohl auch auf die anderen Zentren abgehen. Über die Leitungsrichtung der betreffenden Fasern kann kein Urteil abgegeben werden. Die Kompliziertheit der Systeme des Striatums zwischen den genannten Ganglien rührt von der Entwicklung des Pedunc. cerebri bzw. des Peduncularteils der Kapsel her. Bei den anderen Vertebraten wird man ein viel näheres Zusammenliegen der drei für das Striatum in Betracht kommenden hypothalamischen Kerne erwarten können als bei den Mammaliern.

K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

491. Jelgersma, G., Ein Fall von doppelseitiger, peripherer Blindheit und Schwund der medialen und unteren Seite des linken Occipital- und Temporallobus. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 346.

Im Anschluß an diesen Fall bespricht Verf. nur die Atrophie des Tuberculum anterius und was damit zusammenhängt, und den Verlauf und Ursprung des Meynertschen Bündels. Das Tuberculum anterius wird durch eine cerebropetale und eine cerebrofugale Bahn mit der Großhirnrinde verbunden; das Corpus mamillare ist eine Zwischenstation in der cerebrofugalen Bahn. Das Meynertsche Bündel stellt nach Verf. eine Commissur dar, wahrscheinlich der Corpora geniculata interna, und besitzt als altes Bündel wahrscheinlich Beziehungen zur Gleichgewichtserhaltung und nicht zum Gehörorgan. van der Torren (Castricum).

492. Joustra, N., Über die Homologie des Ganglion isthmi. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 361.

Weder das Ganglion geniculatum mediale der Säugetiere noch das mit ihm homologe Ganglion isthmi der Reptilien sind in ihrer Entwicklung ganz und gar abhängig von der Entwicklung der Cochlea, was dafür spricht, daß dieser Kern auch andere Fasern aufnimmt als sekundäre Gehörsfasern, nämlich die spino- oder bulbo- (V) mesencephalen Fasern. Die starke Entwicklung des Corp. genic. mediale sowie des Corp. posticum bei den Braunfischen spricht für die Auffassung Winklers, daß diese Kerne Beziehungen besitzen zu vestibulären Reizen. van der Torren (Castricum).

493. **Ariëns Kappers, C. U., und E. Hammer, Das Zentralnervensystem des Ochsenfrosches (Rana catesbyana).** Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 368.

Auch bei diesem Tiere finden wir den für die Amphibien, auch für Frösche, so charakteristischen primitiven Bau des Zentralnervensystems, welches sich viel mehr eignet als dasjenige der Fische, um als Ausgangspunkt zu dienen — gewissermaßen als Fundament für das Begreifen der höheren nervösen Organisationen und zu gleicher Zeit besonders deutlich demonstriert, wie und in welchem Maße die höher organisierten Gehirne sich weiter entwickelt haben. Durch die Klarheit des Bildes eignet namentlich der Ochsenfrosch sich dazu, uns das primitive Verhalten kennen zu lernen. van der Torren (Castricum).

494. **de Boer, S., Über die Form und den Bau der Dermatome und ihre Verbreitung über den tierischen Körper.** Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 94. Auch: Kon. Acad. v. Wet. Proceedings. **18.** 1915.

Verf. weist nach, daß Form und Verbreitung der Dermatome an der Körperoberfläche durch funktionelle Faktoren beeinflußt werden. Nach denjenigen Stellen, wo an der Körperoberfläche stärkere Reize angreifen und wo infolge erhöhter Funktion vermehrte Reize entstehen, haben die Dermatome eine Neigung auszuwachsen und sich dorthin zu verlagern. Daneben kann man auch noch für die alte Auffassung Raum lassen, daß das Auswachsen und das Größerwerden der Gliedmaßen an sich auf die Lage der Rumpfdermatome von Einfluß sein können. Die Oberflächenvergrößerung der gesamten Körperoberfläche, bedingt durch das Auswachsen der Gliedmaßen und anderer Körperteile, brauchen wir als beeinflussenden Faktor nicht außer acht zu lassen. Und diese Beeinflussung würde dann um so stärker sein können, je größere Oberflächen die Extremitäten bekommen haben. Die bei mehreren Tieren gefundene ventral relativ stärkere Überdeckung als dorsal weist u. a. darauf hin, daß auch für das Entstehen der Trapezform der Rumpfdermatome andere Faktoren im Spiele sind. Dieser Umstand war für ihn der Ausgangspunkt für das Aufstellen der vorstehend ausgearbeiteten funktionellen Theorie, durch welche die ältere Theorie darum noch nicht überflüssig wird. van der Torren (Castricum).

495. **Winkler, Junius E., Some observations concerning the degeneration-products in the cerebral cortex in a case of amaurotic idiocy.** Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel Winkler. 1918. S. 23.

Im Gegensatz zur Meinung Alzheimers, daß bei der amaurotischen Idiotie die Endprodukte der Degeneration eine Lipoidsubstanz sind, zeigte in diesem Fall nur ein kleiner Teil der Degenerationsprodukte in der Hirnrinde Fettreaktion. Die Degenerationsprodukte werden von den Gliazellen in der gleichen Form absorbiert, als sie in der Nervenzelle besitzen, bekommen darauf infolge der Verflüssigung in der Gliazelle eine mehr runde Form. Dieses Verflüssigungsprodukt ist keine Lipoidsubstanz, der Degenerationsprozeß in der Rinde in diesem Fall also keine fettige Degeneration.

van der Torren (Castricum).

● **496. Lubsen, J. Nzn., Oberschenkelmuskelsystem und Plexus lumbosacralis.** Doktordissertation (232 S. und 5 Tafeln). Amsterdam. 1918.

Eine wichtige Doktordissertation, das Resultat langer gediegener Arbeit und anatomischer Forschung; eine vergleichend-morphologische und segmental-anatomische Untersuchung. Im ersten Teil beschreibt Verf. die Resultate seiner Untersuchungen des betreffenden Gebiets bei Cryptobranchus japonicus, Cychura Harlanii, Monotremen, Beuteltieren, Edentaten und Lepus cuniculus. Im zweiten Teil folgt die vergleichende Anatomie, im dritten die Segmentalanatomie, im vierten die allgemeinen Betrachtungen. Diese reichhaltige Arbeit kurz zu referieren, ist absolut unmöglich; wer auf diesem Gebiete arbeitet, ist verpflichtet, von ihr Kenntnis zu nehmen und sie zu studieren. Ich kann an dieser Stelle nur einiges hervorheben. — Die Oberschenkelmuskulatur der höheren Tierspezies läßt sich zurückführen auf die der urodelen Amphibien, ohne daß dazu die Annahme eines Überganges von Rumpf- oder Unterbeinmuskeln auf den Oberschenkel notwendig ist. Die Oberschenkelmuskulatur umfaßt vier verschiedene Gruppen: die ventralen und dorsalen Muskeln, die der kranialen und die der caudalen Randgruppe, während in jeder Gruppe bei den Urodelen z. B. eine oberflächliche Schicht mit Unterbeininsertion und eine tiefe Schicht mit Femurinsertion sich unterscheiden lassen. Die phylogenetische Entwicklung schreitet nun vorwärts, besonders infolge einer Spaltung der ursprünglich zusammenhängenden Muskelmassen, und zwar auf drei verschiedenen Wegen: oberflächliche und tiefe, rostrale und caudale Schicht, proximales und distales Teilstück; letztere Spaltungsweise ist Ausnahme, erstere am frequentesten. Neben den Spaltungen tritt Änderung der Ursprungsstelle und der Insertion eines Muskels auf. Doch herrscht in der Phylogenese ein gewisser Konservatismus vor, während auch ein Verschwinden bestimmter Muskeln Ausnahme bleibt. — In der Oberschenkelmuskulatur besteht keine segmentale Lücke; jeder Muskel bekommt sein Material aus unmittelbar aneinander grenzenden Segmenten, während die segmentale Innervation in der erwachsenen Extremität übereinstimmt mit einer bestimmten Reihenfolge der Muskeln. Ein „overlap" der Muskelmetameren (v. Schumacher) ist nicht bewiesen. Wohl treten metamere Umbildungen auf, infolge einer Verschiebung der Extremität den Rumpf entlang über die Strecke eines einzigen Segmentes, caudal- oder kranialwärts. Die Muskeln sind also nicht absolut an intersegmentale Grenzen gebunden. Weiter sieht man metamere Umbildungen, welche nicht Folge sind einer Variation der Lage der Extremität gegenüber dem Rumpf, sondern davon, daß ganze Gruppen der Muskeln der Extremität Veränderungen der metameren Ausbreitung und Lage zeigen, welche einen mehr oder weniger korrelierten Charakter besitzen. In vielen Fällen läßt sich für letztere Veränderungen mit einiger Wahrscheinlichkeit ein Zusammenhang mit Formeigenschaften der erwachsenen Extremität nachweisen. Neben Verschiedenheiten der rostro-caudalen Ausbreitung kommen auch solche in dorso-ventraler und wohl auch in proximo-distaler Richtung vor. Homologe Muskeln zeigen zwar segmentale Variationen, besitzen aber im allgemeinen eine miteinander übereinstimmende segmentale Lage. Bei der Verschiebung solcher homologen Muskeln



kann die Innervation unverändert bleiben. Doch kommen solche Änderungen der Innervation infolge Verschiebung in rostro-caudaler und andrer Richtung der frühesten Anlage des primitiven Muskelblastems vor. — Weiter bringt Verf. einige allgemeine Bemerkungen über den Bau des Plexus lumbo-sacralis und über die Rumpfmyotome im Gebiete der hinteren Extremität. van der Torren (Castricum).

497. Kooy, F. H., Concerning the Extension of Sarcoma Piae Matris. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 447.

Zwei Systeme müssen voneinander unterschieden werden. 1. Der subarachnoideale Raum, sich fortsetzend in den sog. Pialtrichter und die intraadventitiellen Räume; letztere befinden sich nur um die größeren Gefäße, nicht um die Capillaren herum. 2. Das System von His: epicerebraler (epispinaler) Raum, sich fortsetzend in die perivasculären Lymphräume. Ihr Bestehen in der Form von Lymphräumen ist nicht sicher, aber wenigstens sind sie doch Stellen mit geringem Widerstand. Die pericellulären Räume kommunizieren, wenn sie bestehen, nicht mit den perivasculären Lymphräumen. Scharf voneinander geschieden innerhalb der Dura mater, vereinigen subarachnoidealer und subduraler Raum sich miteinander außerhalb der Dura. Für die Differentialdiagnose: diffuse Sarkomatose oder Meningitis sind das frühzeitige Verschwinden der Patellar- und Achillessehnenreflexe und die Veränderungen der Lumbalflüssigkeit (ambergelbe Farbe, Tumorzellen) von großem Wert. Bei Tumor Reflexe gleich Null. van der Torren (Castricum).

498. Rosenblath, Über die Entstehung der Hirnblutung bei dem Schlaganfall. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **61**, 10. 1918.

Monographische Untersuchung. Die meisten Arbeiten der letzten fünfzig Jahre über diese Frage gingen von der Auffassung Morgagnis aus, daß bei der Entstehung der Hirnblutung ein oder mehr Gefäße, gleichviel wie verändert, platzen und die Hirnmasse mechanisch zertrümmern. Wenig beachtet findet sich daneben eine Ansicht von Rochoux, der aussprach, daß die Hirnsubstanz nicht allein durch das aus zerrissenen Gefäßen ausströmende Blut zertrümmert wird, daß sie vielleicht primär miterkrankt. Rosenblath hat zur Klärung der Frage eine Reihe von einschlägigen Fällen klinisch und besonders anatomisch untersucht. (Der Arbeit sind eine Reihe von Tafeln beigegeben.) Er betrachtet es als erwiesen, daß auch die kleinsten Blutungen bei der Apoplexie nicht einfach mechanisch durch Gefäßruptur zustande kommen, sondern daß auch in ihnen die Gefäße einem nekrotisierenden Prozeß unterworfen sind und daß das Gewebe zwischen den Blutungen ebenfalls die Zeichen schwerer Schädigung trägt. Die mechanische Theorie reicht nicht aus, um die Zerstörung völlig zu erklären, der das Hirngewebe bei der Zerstörung anheimfällt. Schon die Form des apoplektischen Herdes läßt sich häufig nur gezwungen auf lediglich mechanisch wirkende Kräfte zurückführen. — Die weiteren Einzelheiten der sehr weit ausgesponnenen, überaus kritischen Arbeit, die eine ganz gewaltige Literaturübersicht über das Thema gibt, sind schwer referierbar. Für die allgemeine pathologische Anatomie scheint sie mir ein bedeutsames Werk zu sein. W. Mayer (Tübingen).



499. Spiegel, Der Nucleus funiculi teretis. Jahrb. f. Psych. u. Neur. **38**, 220. 1917. (Obersteiner-Festschrift.)

Eingehende anatomische Untersuchung am Menschen und an einer großen Anzahl Tieren. Ergebnis: Der N. f. t. ist in der gesamten Säugetierreihe mit Ausnahme der Primaten fast nicht entwickelt, am stärksten, aber auch sehr variabel, beim Menschen. Er ist als Umschaltungsstation der Striae medull. anzusprechen, beider Ausbildung geht parallel. Die Striae medull. stellen wahrscheinlich eine Kleinhirnbahn von ähnlichen Verbindungen wie die Brückenfasern dar, der N. f. t. wäre demnach den Brückenkernen homolog. Das Auftreten dieses Systems bei den Primaten hängt vielleicht mit der Entwicklung des aufrechten Ganges zusammen.

K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

II. Normale und pathologische Physiologie.

500. v. Frey, H. und O. B. Meyer, Versuche über die Wahrnehmung geführter Bewegungen. Zeitschr. f. Biol. **68**, N. F. **50**, 301. 1918.

Die Verff. fassen die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: 1. Werden der Daumen in seinem Grundgelenke, Unterarm und Hand im Ellenbogengelenk mit sehr geringen Winkelbeschleunigungen und Geschwindigkeiten in Drehung versetzt, so genügt in der Regel ein Bewegungsumfang von $^1/_2$ bis 1°, um nicht nur die Bewegung, sondern auch deren Richtung zu erkennen (Führungsschwelle mit Richtungserkennung). — 2. Der Schwellenwert ist u. a. abhängig von den Versuchspersonen, dem bewegten Gelenk, von der Winkelgeschwindigkeit, der Ausgangslage und ist im allgemeinen verschieden für die beiden Drehrichtungen. — 3. Durch Anästhesierung bestimmter Hautstellen lassen sich die der Schwelle zugrunde liegenden Empfindungen trennen in solche aus den distal vom bewegten Gelenk gelegenen, von der Führung ergriffenen Gliederabschnitten und andere aus der Gegend des bewegten Gelenkes. — 4. Alle diese Empfindungen sind Druckempfindungen. Sie zeigen nach Kleinheit der Schwellen, nach der Sicherheit in der Erkennung der Bewegungsrichtung, nach ihrer Abhängigkeit von der Winkelgeschwindigkeit, von Spannung und Temperatur der Haut die bekannten Eigentümlichkeiten des Drucksinnes. — 5. Eine Mitwirkung anderer Sinnesnerven, insbesondere auch jener der Gelenke, ist bei den in Frage stehenden Wahrnehmungen nicht nachweisbar und aus verschiedenen Gründen unwahrscheinlich. Wohl aber können bei Annäherung an die äußersten Grenzlagen schmerzhafte Empfindungen auftreten, die vermutlich von dem Bandapparat der Gelenke, unter Umständen auch von den Sehnenscheiden herrühren. Kurt Boas.

501. v. Issekutz, B., Narkose und Sauerstoffkonzentration. Biochem. Zeitschr. **88**, 219. 1918.

Verf. faßt die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: 1. Die Wirkung der Narkotica ist unabhängig von der O_2-Konzentration; die Narkotica wirken auf die Kaulquappen nicht wesentlich stärker im O_2-armen Wasser wie im O_2-reichen Wasser. — 2. Während der Narkose vermindert sich die O_2-Atmung der Kaulquappen



um 18—40%. Äthylurethan und Äthylalkohol mäßigen die Oxydation in narkotischer Konzentration in gleichem Maße. — 3. Mit CNK kann man die Oxydation der Kaulquappen um 30—40% verhindern, ohne die Tiere zu lähmen. — 4. Die Zunahme des partiellen O_2-Druckes steigert die O_2-Atmung der Kaulquappen wesentlich, ohne die Wirkung der Narkotica zu hemmen oder bedeutend zu schwächen, so daß der O_2-Verbrauch der im O_2-reichen Wasser tiefschlafenden Kaulquappen weit größer ist als der bei normaler O_2-Konzentration wachen Tierchen. Kurt Boas.

502. Vészi, Julius, Die physikalisch-chemische Theorie der Narkose. Archiv f. d. ges. Physiol. **170**, 313. 1918.

Verf. faßt die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: Die obligat. anaeroben Bakterien sind narkotisierbar. Die Narkose lähmt nicht nur die oxydativen Vorgänge. Die Reaktionsgeschwindigkeit der mehrphasigen Stoffwechselreaktion hängt von der Grenzflächenspannung an derjenigen Fläche ab, durch oder an welcher Fläche die Reaktionen verlaufen. Die Narkose besteht in einer reversiblen Herabsetzung dieser Grenzflächenspannung. Die physikalisch-chemische Behandlung dieses Vorganges setzt uns in die Lage, denselben mit Hilfe von physikalisch-chemischen Begriffen zu beschreiben und mit Hilfe von physikalisch-chemischen Größen die allgemeinen quantitativen Beziehungen herzustellen. Insbesondere ergibt sich aus der Adsorptionsformel und dem Henry-Daltonschen Satz eine quantitative Berechnung, welche die Meyer-Overtonsche qualitative Beziehung in sich enthält. Kurt Boas.

503. Vészi, Julius, Untersuchungen über die Erregungsleitung im Rückenmark. Zeitschr. f. allgem. Physiol. **18**, 58. 1918.

Verf. faßt die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: Der einfachste Reflexbogen im Rückenmark besteht aus mindestens drei Neuronen: Spinalganglioneuron, sensiblem Neuron oder Schaltneuron I. Ordnung und motorischem Neuron. — Die Ganglienzellen des Rückenmarkes haben die Fähigkeit, kurze Reize mit längeren rhythmisch-intermittierenden Erregungen zu beantworten. — Der Charakter der rhythmischen Erregungen ist bei dem Reflexbogen von der gleichseitigen 8. oder 9. sensiblen Wurzel zum Gastrocnemius der Kröte anders als von der gekreuzten 8. oder 9. sensiblen Wurzel. — Bei Reizung der gekreuzten 8. oder 9. sensiblen Wurzel der Kröte ist die Latenzzeit des Gastrocnemiusreflexes größer als bei Reizung der gleichseitigen 8. oder 9. sensiblen Wurzeln. — Die Erregungen, die von der gekreuzten Seite durch das Rückenmark geleitet werden, passieren mindestens eine Ganglienzellenstation mehr im Rückenmark, als die einfachsten gleichseitigen Reflexe. Durch die Zwischenschaltung dieser Station, des Schaltneurons II. Ordnung, wird die größere Latenzzeit und der abweichende Charakter der gekreuzten Reflexe erklärt. — Latenzzeit und Charakter der gleichseitigen Reflexe von der 8. und 9. Wurzel sind gleich. In beiden Fällen durchläuft die Erregung die gleiche Zahl von Stationen im Rückenmark. Das größere Dekrement bei den Reflexen von der 8. sensiblen Wurzel zum Gastrocnemius kann nicht durch eine größere Anzahl von Zwischenstationen erklärt werden. Die An-



schauung Verworns, die Größe des Dekrements hinge von der Dicke resp. Zahl der die betreffende Verbindung herstellenden Kollateralen ab, wird experimentell bestätigt. — Durch wiederholte Reizung wird die Übertragungszeit der Reflexe im Rückenmark bei gleichzeitigem Anstieg der Erregungsgröße (Summation, Bahnung) stark herabgesetzt. Kurt Boas.

504. **v. Issekutz, B., Über den Einfluß der Temperatur auf die Capillaraktivität der Narkotica.** Biochem. Zeitschr. **88**, 213. 1918.

Verf. faßt die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: 1. Die Capillaraktivität der indifferenten Narkotica wird durch die Temperaturempfindung stets in demselben Sinne geändert, wie ihre Wirksamkeit. — 2. Die Zu- bzw. Abnahme der narkotischen Kraft jener sechs Verbindungen, die H. H. Meyer untersucht hat, kann man nicht nur auf die Verschiebung ihrer Teilungskoeffizienten, durch die Erwärmung, sondern auch auf die Zu- bzw. Abnahme ihrer Capillaraktivität zurückführen. — 3. Bei anderen Giften wird die Capillaraktivität durch Temperaturerhöhung häufig vermindert und doch die Wirksamkeit verstärkt. Kurt Boas.

505. **Dusser de Barenne, J. G., Über eine neue Form von vestibulären Reflexen beim Frosch.** Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 258.

Besprechung der Stellungsänderungen der Hinterpfoten des Frosches mit intaktem Nervensystem, auftretend nach Drehung des Tieres um die Längsachse des Körpers, welche vom Verf. erklärt werden als Folge eintretender reiner vestibulärer Reflexe. van der Torren (Castricum).

506. **Hulshoff Pol, D. J., Halsgleichgewicht.** Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 304.

Wenn infolge einer Erkrankung des Vestibularapparates die daraus ihren Ursprung findenden propriozeptiven Impulse für das Gleichgewicht gänzlich oder zum Teil in Wegfall kommen, wird diese Funktion für einen größeren oder kleineren Teil von den Halsgleichgewichtsbahnen übernommen. In der Weise bekommen diese Bahnen eine doppelte Funktion: Erhalten des Gleichgewichtes des Halses selbst und überdies das des Kopfes.
van der Torren (Castricum).

507. **Klessens, J. J. H. M., Über den Verlauf der Schmerz- und Temperatursinnfasern im Rückenmark bei zwei Fällen doppelseitiger Brown-Séquardscher Läsion infolge von Hämatomyelie im Gebiete der beiden symmetrischen Art .dorso-laterales des VIII. Halssegmentes.** Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 416.

Zwei Fälle. Die Ausbreitung der motorischen Läsion, die Übereinstimmung des Ausfallgebietes mit dem Versorgungsgebiete des dorso-lateralen Truncus arteriosus und den Mangel der oculo-pupillären Erscheinungen auf der linken Seite, während sie rechts gering sind, ins Auge fassend, schließt Verf., daß der mediale Teil des Rückenmarkes freigeblieben ist. Hieraus erklärt er das Freibleiben des Hautgebietes zwischen der gleichseitigen anästhetischen Störung und dem Niveau der gekreuzten partiellen Gefühlsstörung mit der Annahme, daß Schmerz- und Temperaturfasern der Seg-



mente, welche das freigebliebene Hautgebiet innervieren, noch nicht im Gebiete des Herdes liegen, weil sie mehr medialwärts liegen und in der Höhe noch nicht gekreuzt sind. Die Differenz der Intensität der Läsion rechts und links, welche sich auch äußert in der Tatsache eines gekreuzten Höherreichens der Schmerz-Temperatursinnesstörung neben größerer Ausbreitung des gleichseitigen anästhetischen Feldes stützt diese Auffassung. Die lädierten Segmente sind VIII (am stärksten), IX und VII. Im Segmente selbst ist nebend dem medialen Teil des Vorderhorns und der Gegend um den Zentralkanal herum der Hinterstrang freigeblieben, und das Hinterhorn hat sich zum Teil regeneriert, besonders im IX. Segment. van der Torren.

508. Wertheim Salomonson, J. K. A., Etwas über Reflex und Tonus. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 1137. 1918. Siehe auch: Sur le réflexe de Babinski. Psych en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 772.

Wie die tiefen Reflexe zwei Zentren besitzen (Medulla und Cerebrum: siehe frühere Arbeiten), so sind auch die Hautreflexe nicht einfach, sondern zusammengesetzt. Denn jeder Hautreflex verursacht eine sekundäre Tonusschwingung. Auch besteht eine doppelte Repräsentation des Reflexzentrums in Medulla und Cerebrum, und drittens ist die gereizte Hautgegend öfter die reflexogene Zone verschiedener Hautreflexe. Für die Beweise dieser Thesen sehe man das Original. van der Torren (Castricum).

509. Fuchs, E., Über pathologische Mitbewegungen der Lider. Jahrb. f. Psych. u. Neur. **38**, 49. 1917. (Obersteiner-Festschrift.)

Verf. beschreibt die einschlägigen Fälle der Literatur und eine Zahl eigener Fälle gesondert nach verschiedenen Gruppen. Zur ersten Hauptgruppe gehören Lidhebung bei Adduction und Lidsenkung bei Abduction, Lidhebung bei Konvergenz, Lidheburg bei Blickhebung, Zurückbleiben des Lides bei Blicksenkung. Hier empfangen bei Innervation eines vom Oculomotorius versorgten Muskels andere zum Oculomotorius gehörige Muskeln (Levator, Sphincter pupillae) abnorme Impulse. Bei der zweiten Hauptgruppe, Lidhebung bei Abduction, erfolgt Lidhebung gleichzeitig mit Innervation des R. lateralis. Die Fälle mit beiderseitiger gleichzeitiger Lidbewegung lassen generell keine Einreihung in die Hauptgruppen zu. Die zweite Hauptgruppe führt Verf. auf angeborene anormale Verbindungen in den Ursprungsgebieten der Nerven zurück. Dieselbe Erklärung gilt auch für die angeborenen Fälle gleichsinniger und gegensinniger Lidbewegung. Bei der ersten Hauptgruppe spielt Lues und speziell Tabes eine Hauptrolle. Hier kommt oft Degeneration der Augenmuskelkerne, die ein leichteres Übergreifen der Erregung von einer Ganglienzellengruppe auf eine andere als normal erlaubt, in Frage, außerdem solche periphere Lähmungen, die die Kernnachbarschaft mehr schädigen als rheumatische Lähmungen (z. B. Basisfraktur). Verf. wendet sich gegen die Lipschützsche Erklärung der Mitbewegung durch Hineinwachsen neuer Fasern in nicht zugehörige Fasern oder Muskeln und hält an seiner Erklärung der ausstrahlenden Erregung von Teilkernen des Oculomotorius in den Levator innerhalb des Oculomotoriuskernes fest. Er macht noch folgende Voraussetzungen: 1. Lidmitbewegung ist nur möglich, wenn überhaupt noch Impulse vom Levatorkern ausgehen können. 2. Es gibt für den Levator supranucleäre Zentren, die im



Gegensatz zu den supranucleären Augenmuskelzentren jedes Lid gesondert beeinflussen können. 3. Der Levator steht wie die Augenmuskeln unter einem erregenden und einem erschlaffenden Impuls. Diese kombinieren sich in der verschiedensten Weise mit den Impulsen der Augenmuskeln, z. B. kann Levatorerschlaffung sich sowohl bei Erschlaffung der Bulbussenker (Schlaf) wie bei Erregung derselben (Abwärtssehen) verbinden, bei Erregung der Bulbusheber sowohl Levatorerschlaffung (Schlaf) wie Levatorerregung (Blickhebung) sich kombinieren. Beim Blick geradeaus und Seitenbewegung halten sich im Levator erregender und erschlaffender Impuls das Gleichgewicht. 4. Tonus und Wechselspiel der Agonisten und Antagonisten werden nicht von den Kernen, sondern corticalen und subcorticalen Zentren reguliert. Verf. nimmt für die verschiedenen Kombinationen entsprechend der resultierenden Bewegung besondere Zentren an. 5. Bei Kerndegeneration ist die Impulsübertragung von den supranucleären Zentren auf die Kernzellen geschädigt, und zwar für die erschlaffenden Impulse stärker als für die erregenden. Mit Hilfe dieser Voraussetzungen können die verschiedenen Mitbewegungen der Lider erklärt werden. Die einzelnen interessanten, wenn auch sehr komplizierten Erklärungsversuche müssen im Original nachgesehen werden. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

III. Psychologie und allgemeine Psychopathologie.

● **510. Birnbaum, Karl, Psychische Verursachung seelischer Störungen und die psychisch bedingten abnormen Seelenvorgänge.** Wiesbaden. Bergmann. 1918 H. 103 der Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens. 77 S. M. 3,60.

In überaus sachkundiger, eindringender und doch dabei leicht lesbarer Weise gibt B. einen Überblick über die Gesamtheit psychogener Mechanismen. Er faßt dabei den Begriff weit und unterstellt ihm z. B. auch jene Tatbestände, wenn einzelne Erlebnisse eine Charakterentwicklung entscheidend abbiegen. So gehören folgerichtig viele depressive Dauereinstellungen infolge von schweren Schicksalsschlägen, plötzliche Auslieferungen der eigenen Persönlichkeit an eine fanatisch verfolgte Idee usw., aber auch viele Idiosynkrasien und ähnliche abnorme Gefühlsbetonungen hierher. Nach sorgfältiger Schilderung der psychogenen Einzelsymptome stellt B. folgende Gruppen psychogener Störungen auf: 1. reaktive Affekterscheinungen (Schreck usw.), 2. die Befürchtungssymptome, 3. die Wunschphänomene. Als Sondergruppen hebt er hervor: die Unfallsstörungen, die sich teilen in Massenunglückspsychosen (Erdbeben usw.), Psychosen nach Betriebsunfällen und Kriegsneuropsychosen. Auch in den forensischen Psychosen vermag Birnbaums besondere Erfahrung wieder gut disponierte Untergruppen zu schaffen. — Für den psychiatrischen Facharzt im engeren Sinne wird das Büchlein kaum gedacht sein, obwohl z. B. der Anstaltsarzt, der alle diese psychogenen Störungen zu sehen recht selten Gelegenheit hat, reichen Gewinn von seiner Lektüre haben wird. Aber der praktische Arzt dürfte von Birnbaums Ausführungen sehr wertvolle Belehrung empfangen; gerade für ihn ist die Kenntnis der psychogenen Mechanismen un-

gemein wichtig. Nur ein Bedenken formaler Art sei ausgesprochen: Wenn B. doch das entsetzliche Substantivum „die Psychogenie“ nicht wieder hervorgesucht hätte! Gruhle (Heidelberg).

511. **Marcuse, Aufsätze zur energetischen Psychologie.** Arch. f. Psych. **59**. 122. 1918.

Die umfangreichen Erörterungen Marcuses sind weitere Ausführungen und Ergänzungen zu der energetischen Theorie der Psychosen des Verf. In einzelnen Kapiteln wird behandelt der Begriff der psychischen Konstitution, die Einteilung der psychischen Konstitutionen, Reiz und Assoziation, Reflex und Assoziation, Dynamik des psychischen Geschehens, die Erkennung der Konstitutionen und ihr Einfluß auf das psychische Geschehen, das Hysterieproblem. Henneberg.

512. **Bunnemann, Der Begriff des Mittels in der Hysterielehre.** Arch. f. Psych. **59**, 205. 1918.

Um Hysterie handelt es sich nach Verf. dann, wenn wir in übertriebener und verzerrter Weise, ungewöhnlich in Intensität und Richtung seelische und körperliche Symptome wahrnehmen, in denen Mittel des Organwillens zu sehen sind, die ungewöhnlich fixiert, in symbolischer Zweckhaftigkeit oder mechanischer Zwangsmäßigkeit auftreten und auf Einengung und Spaltung des Bewußtseins beruhend imponieren können, in denen sich aber schließlich auch eine ungewöhnliche Maßgeblichkeit gefühlsbetonter Vorstellungen oder einseitig krankhafter Willensrichtungen ausspricht. Das hierbei Einheitliche ist das Ungewöhnliche, das auch aus normalen Lebenserscheinungen Abstrahierbare, das auf einer ungewöhnlichen organischen Reaktivität („subjektiven Überwertigkeit“) beruht, die das Ergebnis stammesgeschichtlicher Frühreife oder Erschöpfung ist. Henneberg.

513. **Muller, F., Über „sensorische Insuffizienz apperzeptiver Genese“, ein Symptom der depressiven Zustände des manisch-depressiven Irreseins.** Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 472.

Die gesehenen Objekte heben sich beim Patienten nicht genügend von der Umgebung ab, das Ganze zeigt weniger Struktur, infolge der Unmöglichkeit des Patienten, die Aufmerksamkeit auf ein einzelnes Objekt bzw. dessen Details zu konzentrieren. Gleiches tritt auch bei anderen Patienten auf dem Gebiete des Gehörorgans auf; sie hören alles durcheinander, als ob es eins wäre; in der Musik fließt alles zusammen.

van der Torren (Castricum).

514. **Peritz, Zur Pathopsychologie des Rechnens.** Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **61**, 234. 1918.

Ausgedehnte Arbeit, die sich erst mit der Geschichte des Rechnens und der Zahl ausführlich auseinandersetzt, dann einen Beitrag zur Psychologie des Rechnens und der Zahlen und einen zur Psychologie des Zählens und Rechnens beim Kinde gibt, sich weiter mit der Definition des Zahlbegriffs und mit prinzipieller Untersuchungsmethodik des Rechnens auseinandersetzt. Untersucht wurden die Störungen des Rechnens, des Ziffern- und Zahlenbegriffs bei Hinterhauptschüssen (4 Fälle mit rechtsseitiger Hemianopsie, einer mit linksseitiger Hemianopsie, 2 mit doppelseitiger



Hemianopsie, ein Fall mit doppelter unterer Quadrantenhemianopsie und einer mit unregelmäßiger konzentrischer Einengung). Die ausführlichen Untersuchungsprotokolle werden mitgeteilt. Auf die Fülle der Einzelheiten der den Psychologen ebenso wie den Mediziner interessierenden Arbeit kann in einem kurzen Referat nicht eingegangen werden. Aus dem Resultat der Arbeit sei hier folgendes mitgeteilt: Rechenstörungen bei Hinterhauptverletzten finden sich nur, wenn die linke Gehirnhälfte getroffen ist; in der Gegend des linken Gyrus angularis scheint ein Zentrum für das Rechnen zu liegen. Es besteht ein funktionales Verhältnis zwischen der Rechenfähigkeit und dem optischen System. Das Gestaltsvorstellungsvermögen ist nicht immer parallel zur Rechenfähigkeit gestört. Es lassen sich Störungen des Ziffern- und Zahlenbegriffs nachweisen. Die Rechenstörungen machen sich als Verlangsamung des Rechnens geltend und durch falsche Resultate. Die Verlangsamung wird zurückgeführt auf eine Störung des Auffassungsvermögens, der Merkfähigkeit, der Konzentrationsfähigkeit, der Überschaubarkeit, des Zahlengedächtnisses. W. Mayer (Tübingen).

515. Stern, William, Die Methode der Auslese befähigter Volksschüler in Hamburg. Zeitschr. f. pädag. Psychol. u. experim. Pädag. **19**, 132. 1918.

Die Hamburger Begabtenauslese verfährt anders als die Berliner. Nach dem 4. Schuljahr gabelt sich die Volksschule in einen „deutschen Zug" mit 4 und einen „Fremdsprachzug" mit 5 Jahren. In diesen letzteren können nur Kinder übertreten, die sich durchaus bewährt und gute sprachlich-logische Begabung bewiesen haben. Bei der Neuschaffung dieser Einrichtung handelte es sich darum, daß aus 20 000 Schulkindern 950 ausgewählt wurden. Man verwandte hierzu nicht nur eine Experimentaluntersuchung (Tests) sondern eine methodische Beobachtung der betr. Kinder. Dementsprechend bedient sich Stern eines psychologischen Beobachtungsbogens und einer Testprüfung. Letztere wurde an den von den Lehrern ausgewählten Kindern (1400) gleichzeitig in 60 Gruppen nach genau festgelegtem Plan vorgenommen. — St. teilt den Bogen wie die Testserie ausführlich mit. Gruhle.

516. Stern, William, Höhere Intelligenztests zur Prüfung Jugendlicher. Zeitschr. f. pädag. Psychol. u. experim. Pädag. **19**, 65. 1918.

Die bei der Intelligenzprüfung meist verwendeten Binetschen (vielfach auch nach Bobertag u. a. abgeänderten) Proben (Tests) haben sich nur für die Altersklassen bis etwa zum 10. Lebensjahr bewährt. Auch haben sie vorwiegend das Ziel, Unterbegabungen festzustellen. Es gilt also, Proben für ältere Heranwachsende und in solcher Weise vorzuschlagen, daß damit weder Schulwissen noch Geschicklichkeit, sondern wirkliche Denkleistungen getroffen werden. Dazu schlägt Stern vor, einen besonderen Text mit Auslassungen zu benutzen (sog. Ebbinghausprobe), bei dem — das ist das Neue — nur die Bindewörter (Konjunktionen) fehlen. (Also. da, aber, wenn, obgleich, entweder oder, nachdem, während, usw.) Werden diese richtig ergänzt, so ist der Beweis erbracht, daß die Versuchsperson den inneren Zusammenhang, den Sinn des Lesestücks richtig verstanden hat. Solche Textproben wurden von Lipmann und Minkus zusammengestellt. — Ferner eigneten sich für den obengenannten Zweck besser als die alten



etwas langweiligen Binetschen Bilder neue Bilderserien, auf denen sich eine fortlaufende meist witzig pointierte Handlung abspielt. Solche Serien können zu mündlichem oder schriftlichem Bericht (nach Art eines kleinen Aufsatzes) benutzt werden. — Dann hat St. Texte zusammengestellt, in denen Absurditäten oder Widersinnigkeiten vorkommen (etwa nach dem Schema: obgleich es die Nacht geregnet hatte, waren die Wege morgens naß; — leider waren die Tannen wegen der frühen Jahreszeit noch kahl): Die Art, wie diese Widersprüche erkannt und beseitigt werden, ergibt einen Maßstab der Kritikfähigkeit. — Begriffserklärungen (Definitionen) eignen sich ebenfalls als Intelligenztests, wobei aber auf die Wahl der Begriffe sorgfältig geachtet werden muß. — Die Vorlegung von Fabeln zu dem Zwecke, „die Moral von der Geschicht" zu erkennen, wendet sich ebenfalls an höhere Intelligenzleistungen. — Bei geeigneter Wortwahl erweist sich auch die Aufgabe als brauchbar, aus drei Worten einen Satz (oder möglichst viele Sätze) zu bilden (z. B. aus Reise — treuer Hund — Freude). — Von den sprachlosen Tests erweist sich die Ordnung irgendwelcher Elemente nach einem angegebenen Gesichtspunkt als brauchbar. Auch kann man die Versuchsperson auffordern, diesen Gesichtspunkt selbst zu finden („Ordne sie der Reihe nach"). In Frage kommen: 1. Größenunterschiede, Helligkeitsunterschiede, Zahlenunterschiede, 2. gleichgroße Kreise verschiedener Helligkeit in Mischung mit gleichhellen Kreisen verschiedener Größe. Noch schwieriger erweisen sich die sog. gekreuzten Reihen (z. B. die ebengenannte Mischung, bei der aber ein Element beiden Reihen angehört) und die in sich geschlossenen Reihen (z. B. die Farben des Spektrums + Purpur, die in einem Kreis anzuordnen sind). — Auch sog. logische Ordnungen lassen sich verwenden: Kärtchen, deren jedes den Namen eines Begriffs trägt, sind nach irgendeinem Gesichtspunkt zu ordnen, z. B. nach dem der Größe bei der Reihe: Maus, Pudel, Schaf, Esel, Kuh, Elefant, nach dem der Ursache und Wirkung bei der Reihe: Wolkenbruch, Hochwasser, zerstörte Brücken, abgeschnittenes Dorf, Hungersnot. — Bilderbogen mit fortlaufender Handlung können zerschnitten werden, und der Prüfling hat nun die Aufgabe, die richtige Reihenfolge wiederherzustellen. — Aus einer Menge von Bildchen sehr verschiedenartiger Gegenstände, Tiere usw. sind diejenigen zusammenzustellen, die irgendwie sachlich zueinander gehören (Zuordnungstest). — Ich habe die neuen vorgeschlagenen Tests hier so ausführlich wiedergegeben, weil auch der Psychiater manche von ihnen als brauchbar für seine Zwecke anwenden kann. Gruhle (Heidelberg).

517. **Hirschberg, Sophie, Tagebuch über Erziehung und Entwicklung eines psychopathischen Knaben.** Zeitschr. f. päd. Psychol. u. experim. Päd. **18**, 474—487. 1917.

Eine Lehrerin teilt Notizen mit, die sie sich während eines Jahres Erziehungsarbeit an einem 5jährigen charakterologisch schwierigen und an Anfällen leidenden Knaben gemacht hat. Sie legt weniger Wert auf reine Beobachtungen und Beschreibungen, sondern schildert an der Hand zahlreicher Einzelbeispiele ihr Erziehungswerk. Es steckt manches Interessante in ihren Ausführungen, wenngleich viele moralisierenden und lehrhaften Bemerkungen stören. Gruhle (Heidelberg).



518. **Moede, Walter und Piorkowski, Carl, Die psychologischen Schüleruntersuchungen zur Aufnahme in die Berliner Begabtenschulen.** Zeitschr. f. pädag. Psychol. u. experim. Pädag. **19**, 127. 1918.

Kurze Angabe des Gedankengangs der größeren Arbeit der gleichen Verff. „Die Berliner Begabtenschulen", über die an anderer Stelle berichtet wird. Gruhle (Heidelberg).

519. **Stumpf, Über den Entwicklungsgang der neueren Psychologie und ihre militärtechnische Verwendung.** Deutsche militärärztl. Zeitschr. **47**, 273. 1918.

Verf. gibt zuerst einen kurzen Überblick über die Entwicklung der experimentellen Psychologie, weist auf die Untersuchungen über Unterschiedsempfindlichkeit, die Messung der Reaktionszeiten und die Untersuchung der höheren Sinneswahrnehmungen hin. Er betont dann die Näherung an die praktischen Probleme, die experimentelle Pädagogik, die Aussagepsychologie, die psychiatrische, die Wirtschaftspsychologie und die Militärpsychologie. Hier kommen in Frage das Schallmeßverfahren, die Untersuchung und Behandlung Hirnverletzter, die psychologischen Aufgaben bei Wiedereinführung Hirnbeschädigter in Berufe, die Veränderung psychischer Leistungen unter dem Einfluß veränderter äußerer Bedingungen. die Ausbildung von Kriegshunden und vor allem die Eignungsprüfung für Kraftfahrer, Flieger und Funker. Hier kommen vor allem die Prüfungen der Sinneswahrnehmungen und der Handlungsfähigkeit in Frage, deren einzelne Probleme Verf. aufführt. Verf. bespricht dann noch die Arbeitsteilung zwischen Arzt und Psychologen. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

520. **Stransky, E., Hysterie und Hysteriefähigkeit.** Psychiatr.-neurol. Wochenschr. **20**, 134 u. 175. 1918.

Bis zu einem gewissen Grade ist die „Simulationsanlage" etwas allgemein Animalisches, schon bei Tieren zu Beobachtendes, darum auch Menschliches; bei einem Teil der Menschen steht es aber als seelisch kennzeichnendes Merkmal im Vordergrunde, so daß es einen untrennbaren Teil der seelischen Persönlichkeit darstellt. Einer der Typen zeigt als Grundnote eine Tendenz zur Verdrängung und Verdeckung antisozialer, extrem egoistischer, also amoralischer Strebungen, im Gegensatz zum ethischen Defekttypus mit seiner naiven Brutalität. Natürlich hat jeder Mensch von beiden Typen etwas in sich; aber unzweifelhaft gibt es einzelne Individuen, die dadurch charakterisiert werden, daß sie die Antisozialität ihrer seelischen Strebungen zu verdecken suchen, bezeichnenderweise aber nicht nur vor der Umwelt, sondern auch vor dem eigenen Ich. Dieser Typus ist der Mutterboden des hysterischen Charakters; die Krankheit Hysterie aber wird daraus, sobald der „Deckungsprozeß" den Weg prästierten Versagens der seelischen Leistungsfähigkeit nimmt. Dieser Auffassung entsprechend kommt St. zu dem Schlusse, daß Hysterie zwar noch nicht identisch, aber bereits verwandt sei mit den Zuständen ethischer Anlagedefekte, daß die Hysterie im tiefsten Grunde eine „verschämte" Verbrechernatur sei, und dementsprechend seien dem hysterischen Charakter gegenüber vor allen Dingen die Indikationen des Gesellschaftsschutzes und der Rassenhygiene

zu erfüllen; der Hysterische sei in erster Linie als Schädling und erst in zweiter Linie als ein Kranker zu behandeln.

Haymann (Konstanz-Bellevue).

IV. Allgemeine neurologische Diagnostik und Symptomatologie.

521. Seifert, O., Über funktionelle und organische Stimm- und Sprachstörungen bei Soldaten. Münch. med. Wochenschr. **65**, 1105. 1918.

Kurze Mitteilung einer Reihe von Fällen von kombinierten, durch Schußverletzung entstandenen Lähmungen. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

522. Stümpke, Günstiger Ausgang einer Encephalitis haemorrhagica nach Neosalvarsan. (Aderlaß, Kochsalzinfusion und Lumbalpunktion.) Dermatol. Wochenschr. **67**, 527. 1918.

2 Tage nach der zweiten Neosalvarsaninjektion zu 0,6 traten bei einer 25jährigen Frau krampfartige Zustände und Bewußtlosigkeit auf. Bisweilen tonische Contracturen der Extremitäten, leichter Nystagmus. Pupillen reagierten auf Lichteinfall. Babinsky und Fußklonus nicht vorhanden. Verf. stellte auf diese Symptome hin die Diagnose Encephalitis haemorrhagica. Er hält es für wahrscheinlich, daß die von ihm durchgeführte Behandlung, die eine Entgiftung des Organismus und Entlastung des Zentralnervensystems zuwege bringt, den günstigen Ausgang des Falles bewirkt hat, wenn auch in den meisten gleichartigen Fällen der unglückliche Ausgang trotz derselben Maßnahmen nicht aufzuhalten war. Sprinz (Berlin).

523. Grönqvist, Rudolf, Ett fall av klinisk sclérose en plaques med positiv W. R. i lumbal-punktatet. Hygiea **80**, 658. 1918. (Schwedisch.)

Verf. berichtet über einen Mann, bei dem die Erkrankung mit Schwäche in den Beinen und Unsicherheit beim Gehen begann. Zeitweise war der Zustand besser, zeitweise schlechter, so daß Patient seiner Arbeit nicht nachgehen konnte. Die Diagnose lautete auf multiple Sklerose auf Grund der Anamnese, der Remissionen und folgender Symptome: Nystagmus, Herabsetzung der Bauchdeckenreflexe, Steigerung der Kniesehnenphänomene, positiver Babinski. Die Wassermannsche Reaktion war im Blute negativ, im Liquor cerebrospinalis positiv. Zell- und Globulusgehalt konnte nicht bestimmt werden. Patient wurde nun mit Injektionen von Hg. salicyl. behandelt. Der Zustand besserte sich danach subjektiv und auch objektiv etwas (die Kniesehnenphänomene waren nicht mehr so lebhaft wie bei der Aufnahme). Die Wassermannsche Reaktion war nach Ablauf der antiluetischen Behandlung im Liquor negativ. Die Zelluntersuchung ergab eine leichte Zellvermehrung, Lues war anamnestisch in Abrede gestellt worden. Der Fall zeigt wiederum, daß multiple Sklerose auf syphilitischer Grundlage erscheinen kann und unter energischer spezifischer Behandlung Heilungstendenz zeigt. Kurt Boas.

524. Lennalm, F., Två fall av progressiv spinal muskelatrofi såsom syfilitisk symtom. Hygiea **80**, Nr. 11, S. 660. 1918. (Schwedisch.)

Verf. berichtet über zwei Fälle. Im ersten Falle waren die typischen Symptome einer spinalen progressiven Muskelatrophie (Typus Duchenne-



Aran) vorhanden. Daneben bestanden als Zeichen einer syphilitischen Rückenmarkserkrankung eine positive Wassermannsche Reaktion im Liquor cerebrospinalis. In dem zweiten Falle bestanden teils Symptome einer Tabes (fehlende Pupillarreaktion und Achillessehnenreflexe), teils Hemianopsie, vielleicht infolge Thrombosierung eines syphilitisch veränderten Blutgefäßes. Der erste Fall würde für die Auffassung Levis sprechen, daß die spinale, progressive Muskelatrophie als eine Abart der Rückenmarkssyphilis zu betrachten ist. Es handelt sich um syphilitische Veränderungen in den Vorderhörnern. Die Überanstrengung spielt dabei nur eine untergeordnete Rolle. Pathologisch-anatomisch liegen teils gummös-meningitische Prozesse, teils vasculäre Prozesse dem Krankheitsbilde zugrunde. Für die Prognose ist der syphilitische Charakter dieser Fälle sehr bedeutungsvoll. Ist ein primärer degenerativer Prozeß gegeben, so wird man sich von einer antisyphilitischen Behandlung wenig zu versprechen haben. Liegt jedoch eine diffuse syphilitische Meningomyelitis vor, so ist von ihr Besserung zu erwarten. Zuletzt wird auf die Differentialdiagnose gegenüber der Poliomyelitis chronica anterior hingewiesen. Kurt Boas.

525. Schlecht, H. (Kiel), Über die Meningitis serosa traumatica, insbesondere bei Kriegsverletzten. Med. Klin. **19**, 460. 1918.

Entwicklung des Krankheitsbildes meist im Anschluß an Schädelverletzungen leichter und schwerer Natur (Verf. rechnet hierher auch die sogenannte „Verschüttung", und „Luftdruckfolgen"), ohne daß es zu einer Infektion gekommen ist. Es besteht keinerlei Beziehung der Intensität der Erscheinungen zur Schwere des Schädeltraumas. — Beschwerden: Anfallsweises Auftreten von Kopfdruck, Kopfschmerz, Schwindelanfällen neben allgemeinen nervösen Symptomen. In einzelnen Fällen Einsetzen der Krankheitszeichen plötzlich in erheblicher Stärke. — Objektiver Befund gering; ganz vereinzelt relative Pulsverlangsamung, Stauungspapille, keine Krampfanfälle, stets ausgesprochene Erhöhung des Lumbaldrucks bis zu 200/300 mm Wasser, starke Vermehrung der Menge des völlig klaren, eiweißfreien Liquors, der keine Zellvermehrung und negative Wassermannreaktion zeigt. Verf. weist an Hand von 9 ausführlich geschilderten Fällen auf die Wichtigkeit des Liquorbefundes hin, der allein die Diagnose ermöglicht, da sonst nur „vage subjektive Symptome" vorhanden sind, die noch dazu oft, wie das bei den Traumatikern nicht selten der Fall ist, durch ausgesprochene neurasthenische und traumatisch-neurotische Symptome verdeckt sind. Durch „die Aufdeckung des wahren Sachverhalts" durch die Lumbalpunktion ist nach Schlecht das Vorhandensein einer organischen Erkrankung im Gegensatz zur Neurasthenie festgestellt. — Sollte dies vom Verf. geschilderte Krankheitsbild der traumatischen oder nicht traumatischen serösen Meningitis und der charakteristische Liquorbefund nicht doch in einer sehr engen Beziehung zu eben jener Neurasthenie stehen, von der der Verf. weit abrückt? Ref. erscheint sogar die Deutung der Meningitis serosa als anatomisches Substrat der Neurasthenie durchaus nicht unwahrscheinlich. Der exakte Nachweis für die Identität der serösen Meningitis mit der Neurasthenie an einer größeren Anzahl von Fällen war aller-

dings bisher noch nicht zu erbringen, da die Lumbalpunktion einen immerhin recht unangenehmen Eingriff darstellt, dessen Anwendung zu rein diagnostischen Zwecken bei der Mehrzahl der Neurastheniker zumal bei den geringen Beschwerden nur schwer durchzusetzen ist und sich auch wohl ärztlich kaum rechtfertigen ließe. S. Hirsch (Neuruppin).

526. Meyer, Max, Zur diagnostischen Beurteilung von Krampfanfällen bei Erwachsenen. Med. Klin. **21**, 509. 1918.

Verf. behandelt eingehend die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen hysterischem und genuinem epileptischem Anfall. Nach seinen Beobachtungen an einem großen Material verhält sich die Zahl der hysterischen Anstaltskranken zu den epileptischen Anstaltskranken wie 2,7 : 1. Die meisten der früher entscheidenden Kriterien haben — nach den zahlreichen Erfahrungen im Kriege — an Bedeutung verloren. So bieten weder der Synchronismus von Bewegungen einzelner Körpergebiete im Anfall, noch die schnelle oder langsame Erholbarkeit nach dem Anfall geeignete Unterscheidungsmittel. Ebensowenig gilt dies für Zeitpunkt und Dauer des Anfalls, sowie vom Grad der Bewußtseinstrübung. Einigermaßen entscheidend für Epilepsie ist absolute Lichtstarre der Pupillen. Fehlen dieses Symptoms spricht aber nicht gegen Epilepsie. Absolut beweisend für die Epilepsie ist nach dem Verf. positiver Ausfall des Babinskischen Phänomens; sein Fehlen beweist aber nichts gegen die Diagnose. Auf experimentellem Wege durch Darreichung von Natriumsalzen gelingt es bei echten Epileptikern in etwa der Hälfte der Fälle einen Anfall oder anfallsartige Erscheinungen auszulösen; versagt die Beobachtung des Anfalls, so weist letzten Endes die Art des psychischen Verhaltens und die Vorgeschichte auf den richtigen Weg. Als wertvolles Unterstützungsmittel zur Sicherung der Diagnose dient dem Verf. die auffallende Beziehung der Epilepsie zur Linkshändigkeit. — Die Kriegserfahrungen zeigen durchweg, daß die Bedeutung der exogenen Schädigungen für die Entstehung von epileptischen Anfällen bei eingehendster Berücksichtigung einer auch nur latenten Disposition eine ganz verschwindend geringe ist. Eine Mittelstellung zwischen hysterischen und genuinen epileptischen Anfällen nehmen die intermediären Krampfanfälle der konstitutionellen Neuropathen ein, die auf körperliche oder seelische Überanstrengung hin mit einen Anfall oder Dämmerzustand epileptischer Art reagieren. Hier lösen (im Gegensatz zur Epilepsie) exogene Momente den Anfall von epileptischem Typus aus. Sieht man die Gruppe der Psychastheniker und Affektepileptiker als Übergangsgruppe an, so kann der Verlegenheitsbegriff „Hysteroepilepsie“ vollkommen entbehrt werden. S. Hirsch (Neuruppin).

527. Frühwald, Über Liquorveränderungen bei Alopecia syphilitica und Leucoderma syphiliticum. Dermatol. Wochenschr. **67**, 815. 1918.

Bei Kranken mit syphilitischer Alopecie und mit Leukoderma wurden häufig pathologische Liquorveränderungen festgestellt. Über 60% der Fälle mit pathologischen Liquores bei rezidivierender Sekundärsyphilis haben Alopecie oder Leucoderma colli. Sprinz (Berlin).



528. Westphal, A., Über familiäre Myoklonie und über Beziehungen derselben zur Dystrophia adiposo-genitalis. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **58**, 293. 1918.

Bei zwei Schwestern, die aus belasteter Familie stammen, finden sich Zuckungen vereinzelter Muskeln, die einerseits den beim Paramyoclonus multiplex (Friedreich) zu beobachtenden entsprechen; durch Mitbeteiligung der Zunge und die zeitweilige Behinderung der Sprache sowie wegen ihres familiären Auftretens nähern sie sich andererseits dem von Unverricht beschriebenen Typus der Myoklonie. Allerdings wurden epileptische Anfälle nicht beobachtet, solche kamen aber in der Familie der Patientinnen vor. Kompliziert wird das vorliegende Krankheitsbild durch hysterische Symptome und bei der jüngeren Schwester durch psychische Störungen, welche in vielen Punkten an eine in Schüben verlaufende Dementia praecox erinnern. Bei derselben Patientin entwickelt sich allmählich auf der von den myoklonischen Zuckungen befallenen rechten Körperseite ein spastischer Zustand mit Fußklonus, Babinski usw. Gleichzeitig treten die Erscheinungen einer Dystrophia adiposo-genitalis (Zessieren der Mensis, starke Fettansammlung) auf, ohne daß Erscheinungen von Hypophysentumor nachgewiesen werden können; festgestellt wird ferner, daß die Temperatur der rechten Körperhälfte stets niedriger war (bis zu 1,5°), als die auf der linken Seite gemessene. Auch bei der älteren Schwester hatten früher ausgesprochene Zeichen einer Dystrophia adiposo-genitalis mit über 4 Jahre andauerndem Zessieren der Menses bestanden, und auch hier weist das Kleinzehenphänomen (Abduction der kleinen Zehe beim Bestreichen der Fußsohle) auf möglicherweise sich entwickelnde spastische Zustände der Unterextremitäten hin. Jedenfalls zeigen die Beobachtungen, daß Zeichen von Schädigungen der Pyramidenbahnen bei familiär-myoklonischen Erkrankungen vorkommen, sowie daß es eine Kombination dieser Erkrankung mit Dystrophia adiposo-genitalis gibt. Ob zwischen diesen beiden Erkrankungsformen ein engerer Zusammenhang besteht, ist nicht nachzuweisen; auch über die Ursache der Entstehung ist nichts Sicheres zu eruieren, nur so viel scheint festzustehen, daß die Heredodegeneration einen wesentlichen, das gesamte Krankheitsbild beherrschenden Faktor bildet. Bostroem (Hamburg).

529. Fürnrohr, W., Einige seltenere Beobachtungen aus der Kriegsneurologie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **58**, 322. 1918.

An 17 einschlägigen Fällen zeigt Verf. zunächst, wie vielgestaltig die Bilder bei Verletzungen der Gehirnnerven sich verhalten, insbesondere, wie viele Kombinationen, evtl. auch solche mit Störungen der Rückenmarksnerven, vorkommen. Bei 3 weiteren Fällen werden Bauchmuskellähmungen nach Schußverletzungen der unteren Dorsalnerven beschrieben. Bei einer isolierten Verletzung des Nervus lumboinguinalis findet sich nur eine entsprechende Gefühlsstörung. An 3 Schußverletzungen des Nervus obturatorius wurden außer den Lähmungserscheinungen regelmäßig recht erhebliche Schmerzen an der Innenseite des Beines festgestellt. -- Zum Schluß wird noch ein Fall multipler Neuritis mit Atrophie der Oberarm- und Handmuskulatur mitgeteilt. Die eigentümliche Lokalisation wird vom Verf. auf



Überanstrengung der befallenen Muskeln — der Mann war Krankenträger —, entsprechend der Edingerschen Aufbrauchtheorie, zurückgeführt.

Bostroem (Hamburg).

● **530. Tetzner, Rudolf, Neurologie und Psychiatrie.** Ärztl. Bücherei für Fortbildung und Praxis Bd. 5. (168 S.) Leipzig 1918. Verlag der Buchhandl. des Verbandes der Ärzte Deutschlands. Preis M. 4.—.

Der vorliegende Leitfaden soll eine kurze Übersicht über die für den praktischen Arzt wichtigsten Kapitel aus der Neurologie und Psychiatrie bringen. Jeweils nach Darstellung der wichtigsten Untersuchungsmethoden wird das Typische der großen Krankheitsbilder an der Hand eines charakteristischen Falles lebendig entwickelt und am Schluß Differentialdiagnose — häufig unter Anführung einzelner atypischer Begleiterscheinungen — und Therapie besprochen. Eine gewisse Frische der Darstellung muß anerkannt werden; ob aber „die Rückkehr zahlreicher, namentlich nichtapprobierter Kollegen aus dem Felde, die das dringende Bedürfnis fühlen, an Fortbildungskursen teilzunehmen" allein schon genügt, um den Markt der Kompendien zu bereichern, muß billig bezweifelt werden. Kehrer.

● **531. Leu, Leitfaden für die ärztliche Untersuchung.** Herausgegeben unter Mitwirkung des Reservelazarett-Direktors Oberstabsarzt Prof. Dr. Thiem † und des Stabsarztes d. R. Dr. Engelmann, nebst einem Geleitworte des Geh. Hofrats Prof. Dr. Friedrich v. Müller. (Mit 47 Textabbildungen.) Springer, Berlin 1918. 612 S., M. 18,—.

Das Buch beabsichtigt eine Anleitung für die ärztliche Untersuchung zu geben, und zwar im Gegensatz zu anderen, ähnlichen Leitfäden und Lehrbüchern berücksichtigt es nicht nur die sog. „klinischen" Untersuchungsmethoden, sondern ganz besonders auch die sonst meist dem Facharzt überlassenen Gebiete, und zwar in einer Weise, wie man sie sonst nur in ausführlichen Speziallehrbüchern wiedergegeben findet. An der Ausarbeitung sind eine ganze Reihe namhafter Fachärzte als Mitarbeiter beteiligt, jedoch sind alle Teile gemeinschaftlichen Gesichtspunkten untergeordnet. — Aus den Erfahrungen und Bedürfnissen des Heeresdienstes herausgewachsen, wendet sich das Buch jedoch nicht nur an die Truppen- und Lazarettärzte, sondern will überhaupt dem Praktiker für seine Tätigkeit dienen. Zur näheren Erläuterung dienen 47 Abbildungen, zahlreiche Tabellen und Musterbeispiele. Der Gebrauch als Nachschlagewerk wird durch ein sehr ausführliches Register erleichtert. — Neben der Erkennung der inneren Krankheiten erfährt die Untersuchung des Nervensystems, der Haut, der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane eine ausführliche Besprechung, sodann folgt eine knappe, übersichtliche Schilderung der bakteriologischen und serologischen Untersuchungsverfahren, mit besonderer Berücksichtigung der Infektionskrankheiten, sowie eine Beschreibung des praktisch Wichtigsten aus der mikroskopischen Technik. — Im fachärztlichen Teil finden wir Untersuchungsart und Symptome bei den Erkrankungen der Kauwerkzeuge, des Mundes, der Augen, der Nase, des Rachens und Halses, sowie das Wichtigste aus der Chirurgie, Orthopädie und Röntgenologie besprochen. Es folgt eine kurz gehaltene, aber erschöpfende Darstellung der Untersuchungsarten bei der Feststellung von Geisteskranken,



sowie in einem besonderen Kapitel die Hauptpunkte aus dem Gebiete der forensischen Psychiatrie. — Allen im Heeresdienst tätigen Ärzten wird der militärärztliche Teil des Werkes hochwillkommen sein, hier ist alles Wissenswerte für militärärztliche Untersuchung übersichtlich zusammengestellt, so daß das zeitraubende Suchen und Nachschlagen in den verschiedenen Druckvorschriften erspart oder doch ganz wesentlich erleichtert wird. Alle Fragen, wie Beschränkung der Erwerbsfähigkeit, Verstümmelungszulage, Kapitalabfindungen, Friedens-, Kriegs- und Luft-D. B. usw. usw. finden eine ausführliche Besprechung und Erläuterung. — Zahlreiche Musterbeispiele tragen zur praktischen Brauchbarkeit gerade dieses Kapitels bei. — Sehr erwünscht dürfte ferner vielen Lesern des Buches auch ein den Abschluß des Werkes bildender versicherungsärztlicher Teil sein. — Im allgemeinen finden wir in dem Buch das Bestreben, deutscher Sprache und Ausdrucksweise auch in Fachausdrücken zum Recht zu verhelfen. — Alles in allem enthält das Buch trotz relativ geringen Umfangs eine Fülle von Material in übersichtlicher Weise und vorzüglicher Darstellung, so daß es allen Praktikern als tägliches Nachschlagewerk aufs wärmste empfohlen werden kann. Bostroem (Hamburg).

● **532. Piorkowski, M., Serodiagnostik. Kurze Zusammenstellung der biologischen Reaktionen nebst einem Anhang über die wichtigsten Protozoen.** 2. verm. u. verb. Aufl. Mit 11 Abb. Richard Schoetz, Berlin 1918. 61 S. Preis M. 2,50.

Kurz und präzis werden die allgemeinen Begriffe der Immunitätslehre erläutert und die wichtigsten serodiagnostischen Methoden dargestellt. Am Schluß werden die pathogenen Protozoen abgehandelt. Zu flüchtiger Orientierung ist das Büchlein, das didaktisches Geschick und Einblick in die Bedürfnisse des Studenten verrät, recht geeignet. Die Anfügung eines etymologischen Registers, das dem Anfänger den Wortsinn der zahreichen Fachausdrücke darlegt und ihm dadurch deren Assimilation erleichtert, ist sehr zweckmäßig. F. Plaut.

533. Pichler, Einseitiger Schwund des Wangenfettpfropfes. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **61**, 181. 1918.

Mitteilung einer merkwürdigen Umfangsverminderung der linken Gesichtshälfte eines Mannes, aufgetreten im Anschluß an eine Lungenentzündung. Es handelte sich um einen reinen Schwund des Wangenfettpfropfes ohne Beteiligung von Muskulatur oder Knochen. Differentialdiagnostischer Abgrenzungsversuch gegen den halbseitigen Gesichtsschwund und die Lipodystrophia progressiva (Simons). Der Fall wird als eine Unterart des Rombergschen Gesichtsschwundes gedeutet. Unklare Ursache: Nervenschädigung? Störung der Tätigkeit von Drüsen ohne Ausführgang?

W. Mayer (Tübingen).

534. Polee, A. A. R., Ein Fall von Myotonia congenita; Thomsensche Krankheit. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 496.

Bei diesem Patienten entstand nach der Entspannung des hypertonischen Stadiums ein Stadium von Hypotonie, allmählich eintretend und allmählich wieder verschwindend; Dauer ± 1 Minute. van der Torren.



535. van der Torren, J., Ein Fall von Malaria tertiana mit Erscheinungen von Nackenstarre. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 1102. 1918.

Ein Fall mit starker Nackenstarre während der Fieberanfälle, Herpes labialis, Opalescenz der bei der ersten Lumbalpunktion entfernten Lumbalflüssigkeit mit kleinen Flocken, Andeutung von Kernig, Milzschwellung, nichttypischen Veränderungen der Fußsohlenreflexe. Weiter, wie in einem zweiten Malaria-tertiana-Fall, im Anfang atypischer Temperaturverlauf, d. h. Fieber auch an den zwei Tagen, welche fieberfrei sein sollten, und das Fieber am ersten dieser zwei Tage höher als am zweiten. Erst später, wenn die Diagnose deutlich war, Chinin. In beiden Fällen Malariaplasmodien im Blute positiv. Autoreferat.

536. Schreiber, Weitere Beiträge zum Kapitel vom Formenreichtum der multiplen Sklerose. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **61**, 341. 1918.

Mitteilung einer Reihe von Fällen, die die erstaunliche Fülle von Spielarten der multiplen Sklerose zeigen. 1. Klassischer Fall einer multiplen Sklerose mit erheblichem Schwachsinn, eigenartiger ungeklärter Hautveränderung und typischer reflektorischer Pupillenstarre, die sich erst während der Behandlung herausbildete. Nichts, was für Lues sprach. 2. Mitteilung eines Falles, bei dem zu Beginn vorübergehend das Bild einer Hinterstrangerkrankung auftrat. Der dritte Fall ähnelte einer Rückenmarksgeschwulst; die Probelaminektomie ergab negativen Befund. Der spätere Verlauf sprach mehr für chronische gutartige Form der Sklerosis. Der fünfte Fall bot zuerst das Bild einer hochsitzenden, fast vollständigen Querschnittsschädigung des Rückenmarks, verwickelt durch Mitbeteiligung verschiedener Hirnnerven. Später Zurückgehen fast sämtlicher Erscheinungen. Zum Schlusse Mitteilung zweier Fälle, welche die oft sehr große Schwierigkeit der Differentialdiagnose Hysterie-Sclerosis multiplex zeigen. W. Mayer (Tübingen).

537. Bauer, Zur Pathologie der Pupillenbewegung. (Die Lokalisation des Argyll-Robertsonschen Phänomens. Pupillenverengerung durch intendierten Blick nach aufwärts bei Oculomotoriuslähmung. Perverse Konvergenzreaktion.) Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **61**, 144. 1918.

Kasuistische Mitteilungen mit gründlichster Berücksichtigung der vorhandenen Literatur. I.: Einseitige isolierte reflektorische Pupillenstarre als einziges Symptom einer Läsion des Oculomotoriusstammes. Bei einem Kranken mit idiopathischem Hydrocephalus, der trotz Stauungspapille stets normale Pupillenreaktion gezeigt hat, tritt im Anschluß an Operation im Retrobulbärraum der Orbita eine reflektorische Pupillenstarre des betreffenden Auges auf, die sich im Laufe der Zeit zu einer minimalen Lichtreaktion der Pupille zurückbildet. Als Genese kommt nur traumatische Schädigung des Oculomotoriusstammes in Betracht. II.: Die Lokalisation der isolierten reflektorischen Pupillenstarre. Auseinandersetzung mit den verschiedensten Theorien. Eine Läsion des Oculomotoriusstammes kann dessen Irisfasern derart elektiv schädigen, daß eine isolierte reflektorische Pupillenstarre resultiert. Bei den Fällen von einseitigem Argyll Robertson bei Lues und Metalues ist die Lokalisation der Schädigung dieselbe wie in jenen Fällen, in denen die Lokalisation im Oculomotorius erwiesen ist. Auch für die Hauptmasse des Argyll-Robert-



sonschen Phänomens, wo es doppelseitig in Erscheinung tritt, ist eine die Pupillarfasern des Oculomotorius elektiv ergreifende, schleichend verlaufende, mehr oder minder geringfügige Degeneration die Grundlage. III.: Eine seltene Mitbewegung des Sphincter iridis. Interessanter Fall, bei dem eine durch Läsion des N. oculomotorius bedingte Mitbewegung des reflektorisch gar nicht, auf Konvergenz und Akkommodation nur spurenweise ansprechenden Sphincter pupillae vorlag, die jeden Innervationsimpuls zum Aufwärtsblicken begleitete. IV.: Perverse Pupillenreaktion auf Konvergenz und Akkommodation. Bei einem Manne mit einer metaluetischen Erkrankung tritt am r. Auge weder Licht noch Konvergenzreaktion auf, während sich die gleichfalls lichtstarre linke Pupille bei Konvergenz und Akkommodation erweitert, bei Blick in die Ferne wieder verengt. — Die näheren Details all dieser Mitteilungen können im Referat nicht wiedergegeben werden. W. Mayer (Tübingen).

538. Oppenheim. H., Exophthalmus. Berliner Gesellschaft f. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten. 14. X. 18.

Oppenheim zeigt einen aus Russisch-Polen stammenden Herrn, bei dem der Exophthalmus duplex einen Grad erreicht und zu Veränderungen geführt hat, wie er sie bis da nie beobachten konnte. Nicht nur, daß die Bulbi völlig luxiert sind, es hat außerdem rechts die Conjunctiva sich als dichte derbe Membran wie eine Kapsel über den Augapfel gelegt, so daß die rote Schleimhaut den vorderen Abschluß der Orbita — in ganzer Ausdehnung — bildet und auf diesem Wege eine totale Erblindung entstanden ist. Links hat man dem durch eine partielle Blepharoraphie vorgebeugt. Das Leiden hat sich seit 14 Jahren entwickelt und ist langsam immer mehr vorgeschritten. — O. kann noch nicht sagen, welches Leiden zugrunde liegt. Es fehlen alle sicheren Merkmale des Morbus Basedowii und es ist wohl auch kaum an eine monosymptomatische Form dieser Krankheit zu denken. Ebenso fehlen die Zeichen eines retrobulbären und endokraniellen Tumors. O. behält sich vor, nach eingehender Untersuchung auf den Fall zurückzukommen.

Brückner erwähnt, daß er ein- oder zweimal ähnliche Fälle gesehen habe. Eigenbericht (durch K. Singer).

539. Leppmann, F., Fall von neurogener, nicht-neurotischer Contractur des linken Beines nach Gelenkrheumatismus. Berliner Gesellschaft f. Psychiatrie u. Neurologie. 9. XII. 18.

Es handelt sich um einen 27 jährigen Soldaten, der August 1918 in Mazedonien mit Fieber und Schwellung des rechten Fußgelenks erkrankt ist; dann schwoll das linke Fußgelenk an, dann die Kniegelenke. Keine Gonorrhöe, keine Malaria. Festgestellter Gelenkrheumatismus. Es bildeten sich Beugecontracturen des rechten und besonders linken Kniegelenks aus, erstere war leicht zu beseitigen. letztere nicht. Behandlung (Streckverband, Chloräthylrausch, Hypnose) erfolglos. Der behandelnde Arzt vermutet psychogenen Charakter der Contractur. — Pat. hat als Kind Scharlach und Gelenkrheumatismus und in früher Jugend eine Verbrühung des linken Fußes durchgemacht. Mit 2 oder 3 Lebensjahren stehen die Zehen rückwärts gebogen. Später allgemeine Nervosität, allmählich verschwunden während des Kriegs. Nach Anstrengung gelegentlich Krampf im linken Bein. Militärisch 1915 als k. v. fahrende Truppe eingezogen, wegen Anlage zum Klumpfuß. Objektiv pathologisch findet sich: Linkes Kniegelenk steht im Winkel von



150° gebeugt, Streckung aktiv unmöglich, passiv läßt sich der Widerstand gewaltsam unter großen Schmerzäußerungen überwinden. Kniegelenk intakt. Im linken Sprung- und unteren Fußgelenk ist der linke Fuß in Mittelstellung nahezu völlig durch die fest kontrah erte Unterschenkelmuskulatur fixiert. Die Zehen stehen rückwärts gebeugt, lassen sich passiv vorwärts beugen, gehen aber bald in die alte Stellung zurück. Gang hinkend, mit zwei Krücken. Wade trotz starker Muskelkontraktion links 1,3 cm dünner als rechts. Keine Sensibilitätsstörung, links Patellarreflex tonisch, Fußklonus nicht zu prüfen, bisweilen spontan klonische Zuckung. Babinski links positiv (rechts negativ). Bei Prüfung des rechten Kniereflexes zuckt der linke Fascienspanner mit, bei Beklopfen des linken Hüftstachels wird linker Knie- und Bauchreflex ausgelöst. Es besteht also eine Contractur der Zehen, der Fußgelenke und des Kniegelenks links mit echt spastischen Erscheinungen. Nach der Vorgeschichte muß fötal oder in früher Kindheit eine Erkrankung der rechten Hirnhälfte stattgefunden haben, die einen leichten Spasmus im linken Bein hinterlassen hat (für eine solche Erkrankung spricht auch das Zurückbleiben des linken Armes, der 3 cm kürzer ist als der rechte). Auf dem Boden dieser Anlage konnte durch einen Gelenkrheumatismus, wahrscheinlich reflektorisch, der jetzt vorhandene schwere Contracturzustand erzeugt werden. Eine psychische Komponente hat sich, auch in Hypnose, nicht feststellen lassen.

Eigenbericht (durch K. Singer).

540. Sernau, W., Zur Kasuistik der Carotisschußverletzung. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. **20**, 143. 1918.

Es werden zwei Fälle mitgeteilt. Im ersten Fall handelt es sich um Unterbindung der Carotis communis; der Erfolg war ungünstig insofern, als zwar das Leben erhalten blieb, aber psychische Störungen, die als Zeichen einer Gehirnanämie aufgefaßt werden mußten, bestehen blieben (motorisch-aphasische, dysarthrische und hemiplegische Erscheinungen). Als Ursache der mangelhaften Restitution sieht Verf. den Umstand an, daß das Gehirn schon vor der Unterbindung nicht mehr intakt war. Beim zweiten Fall handelt es sich um ein Aneurysma der Carotis communis; $1^1/_2$ Jahre lang hat es keine Erscheinungen verursacht, dann plötzlich zeigten sich schwere Krankheitszeichen, wahrscheinlich als Folge embolischer Verstopfungen durch Gewebsteile, die ohne erkennbare äußere Ursache aus den thrombotischen Ablagerungen im Aneurysmasack losgerissen wurden. Eine Operation wurde im zweiten Fall nicht gemacht; die zuwartende Haltung brachte aber keinen Vorteil; der Kranke wurde in seiner geistigen Persönlichkeit schwer geschädigt. Haymann (Konstanz-Bellevue).

541. Brunner, Zur klinischen Bedeutung des Báránys chen Zeigeversuchs. Jahrb. f. Psych. u. Neur. **38**, 197. 1917. (Obersteiner-Festschrift.)

Verf. teilt einige Fälle mit von Kopfverletzungen mit Epilepsie, bei denen spontanes Vorbeizeigen nach außen bei intakten Zeigereaktionen bestand, ein Verhalten, das auf einen Reizzustand des Kleinhirns hinweisen würde. Einen solchen, wie überhaupt eine organische Kleinhirnschädigung lehnt Verf. aus allgemeinen Gesichtspunkten für seine Fälle ab, während er eine organische Läsion bei einem anderen Fall mit genau dem gleichen Verhalten bez. des Vorbeizeigens annimmt. Verf. nimmt nun an, daß durch eine funktionelle Großhirnschädigung infolge Epilepsie in seinen Fällen das Zusammenarbeiten von Groß- und Kleinhirn gestört ist, das spontane Vorbeizeigen also cerebral bedingt ist. Er erwähnt noch einen Fall, der nach einem epileptischen Anfall vorbeizeigte, während er sonst richtig zeigte. Mit dem Vorbeizeigen bei Hemiparesen mit Tiefensensibilitätsstörungen hat



dieses Vorbeizeigen aber nichts zu tun. Die Störung der im Großhirn lokalisierten Richtungsempfindungen bewirkt auch die Verstärkung der Zeigereaktionen in derartigen Fällen, bei denen das Zeigen dann zum größten Teil vom Kleinhirn diktiert wird. Verf. führt dann aus, daß die Reaktionsbewegungen vom Auftreten des Schwindels abhängig sind und bei unterdrücktem Schwindelgefühl unterdrückt werden können. Verf. nimmt an, daß normalerweise durch die Drehnachempfindung ähnlich wie durch die epileptische Veränderung die cerebrale Zeigeinnervation nach vestibularer Reizung dahin geändert wird, daß durch Störung der corticalen Richtungsempfindungen die Richtungsweisung fehlt. Den vestibularen Reaktionen liegen alo zwei Komponenten zugrunde, eine Erhöhung des Kleinhirntonus durch den vestibularen Reiz und eine Veränderung des cerebralen Impulses durch die Drehempfindung. Durch letztere ist auch das Vorbeizeigen beim optischen Nystagmus ohne Miteinwirkung des Kleinhirns zu erklären.

K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

V. Allgemeine psychiatrische Diagnostik und Symptomatologie.

● **542. Bleuler, E., Lehrbuch der Psychiatrie.** 2. erweiterte Auflage (546 S.). Julius Springer, Berlin 1918. Preis M. 18.—.

Daß das Bleulersche Lehrbuch, gar unter den abnormen Verhältnissen des Weltkrieges, bereits nach Ablauf von $1^1/_2$ Jahren eine zweite Auflage erforderlich gemacht hat, scheint mir der schlagendste Beweis zu sein ebenso für das besondere Bedürfnis nach einer einheitlichen und dabei wissenschaftlich völlig auf der Höhe stehenden Lehrbuchdarstellung als für die Befriedigung, die man über seine Qualitäten empfunden hat. Die besonderen Vorzüge der Darstellung und Diktion, die bereits bei der Besprechung der ersten Auflage (R. XIV, 18) gerühmt worden sind, prägen sich bei wiederholter Lektüre noch stärker ein. Die Originalität der wissenschaftlichen Auffassung wird, trotz der fast allzu strengen Kopie des Kraepelinschen Einteilungs- und Benennungsprinzips, jeder, der die nun hoffentlich im Abklingen begriffene Ära dickleibiger Handbuchdarstellungen mit ihrer architektonischen Zerrissenheit oft schmerzlich empfunden hat, als äußerst anregend empfinden, und man geht wohl nicht zu weit, wenn man dem Werke die Prognose stellt, auf absehbare Zeit das Lehrbuch für Studierende und sich weiter in der Psychiatrie Fortbildende zu werden. Daß der Umfang sich um fast 30 Seiten erweitert hat, wird jene hoffentlich ebensowenig abschrecken wie die absolute „Dicke“ des Buches. Darf man ihnen dafür doch die Zusicherung geben, daß sie durch dies Lehrbuch eine Psychologie des Lebens vermittelt bekommen, die ihnen für ihre ärztliche Tätigkeit von bleibendem Wert sein wird. — Von zahlreichen Verbesserungen im einzelnen abgesehen, bringt die neue Auflage keine weitgehenden Veränderungen gegenüber der ersten. In der Frage der Paraphrenien, der Paranoia und ihrer Beziehungen zur Schizophrenie hat B. seinen bisherigen Standpunkt beibehalten. Auch das Kapitel Alkoholismus, auf das sich gewisse Ausstellungen des Referenten der ersten Auflage be-

zogen, ist unverändert geblieben. Die wesentlichste Revision seiner Stellungnahme gegenüber der Kraepelinschen Einteilung dagegen, die B. nunmehr vollzogen hat, nämlich gegenüber den Psychogenien, wird — nicht zuletzt auf Grund der Ergebnisse der Einfühlungspsychologie an dem großen Material des Krieges — wohl weitestgehender Zustimmung sicher sein. Denn „den Namen der psychogenen Erkrankungen verdient nicht nur Kraepelins Gruppe XII (der Tätigkeits-, Verkehrs- und Schicksalspsychosen. Ref.), sondern auch die Hysterie, die Zwangsneurose und die Paranoia." Die sachliche Zweckmäßigkeit, für die Kraepelinsche Psychogenie-Gruppe einen neuen Namen zu wählen, wird von B. anerkannt. Zur Verhütung terminologischer Verwirrung beschränkt er sich jedoch darauf, diese drei Gruppen „krankhafter Reaktion auf Schwierigkeiten, die der Patient nicht zu überwinden vermag" unter der Überschrift: „psychische Reaktionsformen (Situationspsychosen)" unterzubringen. — Neu ist im Rahmen dieser Kapitel die Aufstellung einer „Pseudo-Neurasthenie". Eine eigentliche Klärung der schwierigen Fragen, die hier auftauchen, wird freilich nicht gegeben und vor allem bleibt uns B. eine Auseinandersetzung darüber schuldig, wie er diese Pseudo-Neurasthenie von der konstitutionellen Nervosität, d. h. der Nervosität, die er mit Kraepelin unter den originären Krankheitszuständen begreift, theoretisch wie praktisch einigermaßen scharf abzugrenzen vermag. Vorläufig läßt sich dieser praktische Notbegriff nur negativ eingrenzen, insofern er Reaktionsformen auf affektive Schwierigkeiten umschließt, die, weil weder durch echte nervöse Erschöpfung bedingt, noch auf dem Boden angeborener Erschöpfbarkeit des Nervensystems beruhend, die Bezeichnung als Neurasthenie nicht rechtfertigen, die andererseits aber nicht zu eindeutig hysterischen Symptombildern führen. Was hier B. offenbar im Auge hat, könnte man paradoxerweise insofern als Hysterie ohne hysterische, aber mit neurasthenischen Symptomen charakterisieren, als die Flucht in die Krankheit auch hier das Wesentliche ist. — Im Abschnitt „originäre Krankheitszustände" ist die wichtige Schilderung der Homosexualität, die in der ersten Auflage einfach als bekannt vorausgesetzt war, nachgetragen worden, im Abschnitt „psychopathische Persönlichkeiten" hat das Kapitel „Gesellschaftsfeinde" eine notwendige Ergänzung erfahren. Für die meisten deutschen Psychiater wird die Darstellung einer neuerlichen Seuche, der Cocainsucht in Form des Cocainschnupfens, neu sein. Wie weit diese etwa auch in Deutschland um sich gegriffen hat, entzieht sich diesseitiger Beurteilung. Außer einer Erweiterung der Darstellung über die österreichische Vormundschaftsordnung ist im Abschnitt „gerichtliche Psychiatrie" das Wichtigste und Allgemeingültigste über den Zusammenhang von Kriegsdienstbeschädigung und Psychose gesagt. Kehrer.

543. Schiperskaja, Veränderungen der Psyche bei Kindern, die an Prurigo Hebra leiden. Dermatologia (russ. Monatsschrift) **4**, 11. 1914.

Prurigokranke Kinder sind psychisch minderwertig. Entsprechend der Schwere des Hautleidens sind auch die Grade der psychischen Störungen. Gerade das bewußte Denken erscheint alteriert. Es besteht eine Analogie mit den psychischen Störungen bei der angeborenen Syphilis. Sprinz (Berlin).

544. Feigl, Joh., Über das Vorkommen und die Verteilung von Fetten und Lipoiden im Blute bei Geisteskrankheiten. (Neue Beobachtungen zur Kritik der Bornstein-Peritzschen Lecithinämie.) Chemische Beiträge zur Kenntnis spezifischer Lipämie. II. Biochem. Zeitschr. 88, 53. 1918.

Bei Tabes, Taboparalyse, Paralyse sind die angenommenen Lecithinanämien nicht annähernd so verbreitet, wie die älteren Mitteilungen zu belegen scheinen. Sie kommen als solche etwa in der Hälfte größerer Reihe vor und sind nicht selten mit anderen Umstimmungen des lipämischen Bildes (Neutralfett, Cholesterin) verknüpft. — Die Verteilung von Fetten und Lipoiden, mit Einschluß der Verhältnisse des Cholesterins, sowie die gegenseitigen Beziehungen werden (nach gewissen Richtungen belegt) auf dem Fuße der Methoden und Rechnungen von W. R. Bloor gemessen und vergleichend charakterisiert. — Die früheren und gegenwärtigen Grundlagen der einschlägigen Analysenverfahren werden besprochen und kritisiert. Die Frage nach den sekundären Spaltungen des Phosphatid-P („Rest-P") ist bereits kurz zuvor angeschnitten worden und mit anderen Aufgaben einer späteren Erörterung vorbehalten. Die Bedeutung des Lipoidstickstoffes im Bilde des Gesamtreststickstoffes wird kurz erörtert. — Für die gesamten Krankheiten kann also eine (Hyper-) Lecithinämie tatsächlich häufiger erkannt werden. Zur Charakterisierung ist jedoch die vollständige analytische Umschreibung des Lipämiekomplexes unerläßlich. Die Untersuchungen belegen die geschilderten Umstimmungen als besondere Art, wenn dieselben mit den Erscheinungsformen sonstiger Lipämien verglichen werden. Weitere (besonders extreme) Fälle werden später nachgetragen.

Kurt Boas.

545. Fauser, Kriegspsychiatrische und -neurologische Erfahrungen und Betrachtungen. Arch. f. Psych. **59**, 260. 1918.

Fauser betont besonders die Bedeutung der serologischen Methodik, und zwar sowohl in Hinsicht der Differentialdiagnose als auch der ätiologischen Auffassung mancher Psychosen. Bezüglich des Hysterieproblems weist F. auf die Notwendigkeit einer phylogenetischen Erklärung hin. Der hysterische Zustand zeigt folgenden psychologischen Entwicklungsgang: Spaltung der zusammengesetzten einheitlichen Persönlichkeit durch ein gefühlsstarkes Ereignis, einen „psychischen Katalysator", Hervorhebung einzelner der so gebildeten Bruchstücke, entsprechende Vernachlässigung, Herabsetzung der anderen — nach dem allgemeinen neurologischen Prinzip der Kompensation der Funktion. — Unter „dysglandulären Psychosen versteht F. Psychosen, bei denen sich eine Dysfunktion einer oder meist mehrerer innersekretorischer Drüsen mittels der Abderhaldenschen serologischen Methodik nachweisen läßt. Die Kriegserfahrung hat gezeigt, daß Psychosen unter dem Bilde einer paranoiden oder katatonischen Form der Dementia praecox in Erscheinung treten und in völlige Heilung ausgehen können. Bei dauernd negativer Abderhaldenscher Reaktion rechnet F. diese Fälle der Hysterie zu. Bezüglich der „traumatischen Neurose" führt F. aus, daß es Fälle gibt, bei denen es sich um physische Nachwirkungen heftiger, die Leistungsfähigkeit der Nervensubstanz oder des innersekretorischen Apparates, jedenfalls aber den innersekretorischen Apparat mitbeein-



flussende Reize handelt. F. konnte nach starken psychischen Traumen Fermente gegen Schilddrüse, Nebenniere, Testikel usw. nachweisen.

Henneberg.

546. Singer, Karl, Die Schreckneurosen des Kindesalters. Sammlung zwangloser Abhandlungen zur Neuro- und Psychopathologie des Kindesalters. Herausgegeben von Professor Dr. Ew. Stier. Jena 1918. Verlag von Gustav Fischer (71 S.) Preis M. 4.—

Der Verf. bespricht im einleitenden Kapitel den Schreck als Ursache psychischer und neurotischer Störungen bei Kindern und streift dabei die relative Seltenheit affektiver Psychosen im Kindesalter. Von der „physiologischen“, rasch abklingenden Schreckreaktion der gesunden und nicht oder nicht erheblich belasteten Kinder unterscheidet er als reaktive Psychoneurose die abnorm starke oder abnorm lange anhaltende Schreckwirkung bei regelwidrig veranlagten, sowie die Emotionspsychose mit zurückbleibender dauernder Charakterveränderung bei nicht belasteten Kindern. Im 2. Kapitel erwähnt er die Lehre älterer deutscher und französischer Forscher von der allgemeinen Seltenheit ausgesprochener Psychosen im Kindesalter, und von der, auch statistisch wahrscheinlich gemachten, geringen Bedeutung der seelischen Ursachen für die Kinderpsychosen. Er stellt aus der Literatur die kasuistischen Beiträge über die Schreckpsychose der Kinder unter grundsätzlicher Beschränkung auf die Zeit vor der Geschlechtsreife zusammen und führt die Buntheit der psychotischen Bilder auf das in seiner Entwicklung noch sehr wenig einheitliche kindliche Seelenleben zurück. Die Seltenheit der infantilen Psychosen, die für eine besondere Widerstandsfähigkeit des kindlichen Gehirns zu sprechen scheint, ist besonders rätselhaft, wenn im Mannesalter auftretende Nerven- und Geisteskrankheiten das Vorhandensein erblicher Belastung oder angeborener Prädisposition nachträglich verraten. Eine weitere Klärung der fraglichen Häufigkeitsverhältnisse könnte nur von einer einwandfreien medizinisch-demographischen Statistik erwartet werden, der jedoch unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstehen. Die neueren Statistiken, die sich allerdings auf bestimmte Krankheitsformen und ausgewählte Bestandsmassen beschränken, ergeben ebenso wie eine vergleichende Statistik des Verfassers über 950 kindliche und 950 erwachsene Fälle der Nervenpoliklinik der Königl. Charité immer wieder die außerordentliche Seltenheit der Kinder- im Vergleich zu den Erwachsenenpsychosen, die auch bei Abrechnung der Paralyse bestehen bleibt. Der Verfasser erwähnt dann im 3. Kapitel die experimentellen Ergebnisse Webers und anderer Forscher über die körperlichen Begleiterscheinungen des Schrecks unter Anfügung übereinstimmender Kurven, die er zusammen mit Poppelreuter an gesunden und neurotischen Kindern aufgenommen hat, und gibt im 4. Kapitel die Schilderung von 20 ausgewählten Fällen kindlicher Schreckneurose, die im 5. Kapitel gemeinsam charakterisiert werden. Der Schreckreiz, meist von mäßiger Stärke, wirkte teils allein, teils zugleich mit Angst, körperlichem Unlustgefühl oder sonstiger Erregung ein. Die Reaktionen traten in der Regel sofort, mitunter in der folgenden Nacht, einigemal nach 2—3 Tagen auf. Sie setzten sich aus „einer Reihe neurasthenischer, kardio-vaskulärer und hysterischer Stigmata“ zusammen. In ihrer bunten



Reihe wurde im Gegensatz zu den Kriegsneurotikern das Zittern und Bettnässen fast ganz, im Gegensatz zu den Unfallneurotikern die hypochondrisch-querulatorische Färbung durchweg vermißt. Die Krankheitserscheinungen hingen großenteils mit dem krankmachenden Reiz inhaltlich im Sinne einer ängstlichen Abwehr zusammen. Die ersten Erscheinungen des Abreagierens wuchsen sich zur Sicherung gegen erneute Schreckwirkungen und Unlustgefühle aus. Zu der Abwehrbestrebung gegen Schreck usw. traten — in ihrer Kindlichkeit besonders leicht durchsichtige — Wünsche nach Steigerung des Selbstbewußtseins, vermehrter Anerkennung und besonderer Teilnahme seitens der Angehörigen. Die Kinder waren dementsprechend über ihre Krankheit selten verstimmt, empfanden sie vielmehr als Erfolg und Mittel zur Beherrschung der Umgebung. „Die Krankheit als Äquivalent der seelischen Harmonie ist ein Notbehelf der seelisch Untüchtigen.“ Der raschen Erreichbarkeit des bewußt-unbewußten Zieles entsprach das schnelle Abklingen der kindlichen Neurose im Gegensatz zu der des erwachsenen Wunschneurotikers. Bei sensiblen Kindern kam es nach Ablauf der Störung öfters zu Gemütsstörungen im Sinne einer leichten Charakterveränderung, insbesondere der Neigung zu Verstimmung oder affektiver und vasomotorischer Überregbarkeit. Auch war eine erhöhte Ansprechbarkeit für erneute Schreckreize sehr deutlich. Von den 20 Kindern waren 6 Knaben und 14 Mädchen. Der Altersunterschied betrug 10 Jahre 4 Monate. Was die Familienvorgeschichte betrifft, so waren 50% der Kinder sicher erblich belastet. Bei weiter Fassung der abnormen persönlichen Disposition und unter Berücksichtigung der körperlichen Entartungszeichen waren nur 20% der Untersuchten als völlig gesund und aus gesunden Familien stammend zu bezeichnen. Angeborener Schwachsinn spielte bemerkenswerterweise nur in 2 von 20 Fällen eine Rolle, alle übrigen hatten sich geistig gut entwickelt. Das 6. Kapitel bringt eine Besprechung der Pathogenese der Schreckerkrankungen. Der Verf. unterscheidet als unmittelbare Folge des Schreckreizes mit Stierlin und Bonhöffer die Schreckneurose in engerem Sinne als selbständiges Krankheitsbild, bestehend in dem kardiovasculären Symptomenkomplex mit leichten psychischen Veränderungen besonders Angst und Erregung und andererseits die sekundäre Schreckhysterie hervorgehend aus der psychologischen Verarbeitung des Schreckerlebnisses. In reinen Fällen kann es bei der einfachen Schreckneurose, die sofort in voller Höhe einsetzt und alsbald abklingt, sein Bewenden haben. Stärke und Dauer dieser quantitativen oder qualitativen Steigerung der normalen Schreckreaktion, die als Folge einer anfallsartigen Blutleere des Gehirns anzusehen ist, hängt von der ererbten oder erworbenen Prädisposition des Kindes ab, wobei die neuropathische Neigung zu Schreckhaftigkeit, sowie zu erleichterter Umsetzung seelischer in motorische Momente besonders ins Gewicht fällt. An die Schreckneurose im engeren Sinne setzt sich häufig, mitunter nach einer symptomfreien Zwischenzeit, als Ergebnis der intrapsychischen Verarbeitung die sekundäre Schreckhysterie an, bei der es sich um den verzerrten Ausdruck der Gemütsbewegung oder, wie der Verf. mit Kraepelin sagt, um die Entladung der gemütlichen Spannung auf Bahnen, die ursprünglich der Auslösung triebartiger Verteidigungsmaßregeln dienten.



handelt. Bei diesen hysterischen Reaktionen, deren leichtere Fälle — vom Verf. auch „hysteriform“ genannt — den schwereren Schreckneurosen symptomatologisch sehr nahestehen können, ist im Gegensatz zu den Hysterismen der Erwachsenen bemerkenswert: die Sinnfälligkeit der ideogenen Auswahl der Symptome aus dem Inhalt des Schreckreizes, der häufig mit einem gefühlsbetonten Erlebnis zusammentrifft, die Einförmigkeit, die geringe Zahl, die geringe Veränderlichkeit der Krankheitserscheinungen, die kurze Dauer und große Beeinflußbarkeit der Zustände, die erhebliche Rückfälligkeit, das Fehlen einer regelmäßig nachweisbaren Belastung oder angeborenen affektiven bzw. intellektuellen Minderwertigkeit, sowie die Seltenheit katamnestisch feststellbarer hysterischer Manifestationen im späteren Leben, soweit sich dies bisher übersehen läßt. Diese „hysteriformen“ oder hysterischen Reaktionen dürfen, wie der Verf. darlegt, bei dem unfertigen kindlichen Seelenleben, das mit seinem kaum entwickelten Gesundheitsgewissen der Reaktionsbereitschaft erwachsener Hysteriker entspricht, keineswegs ohne weiteres als Anzeichen einer „echten“ oder „chronischen Hysterie“ angesehen werden. Eine solche will der Verf. erst annehmen, wenn eine zielbewußte oder hemmungslose Fixierung akuter Schrecksymptome, wesentlich im Dienste eines ausgesprochenen Krankheitswillens „ein selbständiges, die Situation beherrschendes Bild “— auch katamnestisch — darstellt, wobei sich in solchen Fällen stets das Vorhandensein einer erblichen Belastung ergibt. Die Mehrzahl seiner Fälle rechnet der Verfasser in diesem Sinne zu den hysteriformen bzw. hysterischen Reaktionen und lehnt für sie die Zugehörigkeit zu der „echten“ oder „chronischen Hysterie“ ausdrücklich ab. Im 7. Kapitel wird dann kurz der im allgemeinen günstigen Prognose, im 8. der Therapie gedacht. — Die 1911—1913 entstandene Arbeit besitzt den zeitgemäßen Vorzug, daß sie bei der Analyse der Fälle von der seelischen Gesamtpersönlichkeit ausgeht, sie verdient deshalb im Hinblick auf die Erfahrungen mit den Kriegsneurotikern besondere Beachtung. So entschieden die begriffliche Trennung der Schreckneurose in engerem Sinne von der Schreckhysterie zur Klarheit beiträgt, so unscharf ist der eingeführte Begriff der „hysteriformen Reaktion“ und so unentschieden bleibt es, inwieweit Singer neben dem hysterischen Reaktionstypus noch an einer selbständigen Krankheitseinheit der Hysterie festhält, wenn er von „echter“ oder „chronischer Hysterie“ spricht. Er hat dabei offenbar Zustände im Auge, die teils der hysterischen Persönlichkeit, teils der hysterischen Charakterveränderung im Sinne einer pathologischen Entwicklung mit degenerativen Zügen zuzurechnen sind. Wenn es auch zutrifft, daß eine vorübergehende hysterische Reaktion bei einem unbelasteten Kinde nicht mit Notwendigkeit eine „schwere endogene Veranlagung“ anzeigt, so verrät sie doch, wie die Erfahrung lehrt, das Vorhandensein eines hysterischen Reaktionstypus, der sehr häufig, wenn auch nicht durchweg nachweisbar, im späteren Leben auf eine entsprechende Reizgröße in der spezifischen Weise antwortet. Für die akuten Kinderhysterien Singers findet sich übrigens ein natürliches Gegenstück in dem infantilen Typus der Kriegsneurotiker. Es sind dies die jugendlichen Kriegsteilnehmer mit dem seelischen, oft auch dem körperlichen (hypogenitalen) Habitus des



Kindes, öfters verbunden mit weiblichen Zügen, die ohne besonders große erbliche Belastung, aber in der Regel von klein auf mit konstitutionell neuro- oder psychopathischen Zeichen behaftet, auf mäßige, meist ängstlich erwartete Schreckreize im Kriegsdienst mit verhältnismäßig einfachen, oft massiven, meist monosymptomatischen Hysterismen (besonders häufig mit Anfällen) reagieren; dabei sind sie charakterologisch gutartig, sozial unauffällig, in der Regel nicht oder nicht erheblich vorbestraft, und frei von „Krankheitstrotz"; sie neigen zur Spontanheilung bei Annäherung an das Nervenlazarett oder die erwartete therapeutische Hauptsitzung, lassen sich durch milde Maßnahmen besonders Hypnose unschwer symptomfrei machen und werden bei Rückkehr in die früheren Dienstverhältnisse rasch rückfällig. Sie zeigen in ausgesprochener, etwas einförmiger Weise den hysterischen Reaktionstypus, dagegen fehlt das Bild der hysterischen Persönlichkeit und der hysterischen Charakterveränderung im Sinne der hypochondrisch-querulatorischen Entwicklung des militärfeindlichen, rentensüchtigen Kriegsneurotikers. Dieser Typus, der von dem pathogenetisch nahestehenden des imbezillen Kriegsneurotikers zu trennen ist, zeigt demnach im Gepräge seiner neurotischen Reaktionen eine weitgehende Übereinstimmung mit der Schreckhysterie der von Singer beschriebenen Kinder. Die Merkmale des unfertigen, naiven Seelenlebens spiegeln sich in den schreckhysterischen Reaktionen beider Gruppen unverkennbar wieder und verleihen ihrer klinischen Artung einen bezeichnenden Charakter, der sie von den Hysterismen des vollentwickelten Seelenlebens deutlich unterscheidet. Roemer (Illenau, z. Z. Triberg).

547. Bouman, K. H., Über eigentümliche Formen familiärer Psychosen. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 135.

Öfter findet man bei familiären Psychosen manisch-depressive Psychose und Schizophrenie bei Mitgliedern derselben Familie zu einer neuen klinischen Einheit kombiniert. Besonders im Anfang nimmt dann öfter die manisch-depressive Komponente die Führung (periodischer Verlauf, intakte Persönlichkeit während der Intervalle). Auf dem Höhepunkt der manisch-depressiven Phasen erscheinen dann die katatonen Symptome, während auch der Verlauf dieser periodisch verlaufenden Psychosen infolge der schizophrenen Komponente öfter doch ungünstig ist. Dies erklärt auch die infaustere Prognose der Geschwisterpsychosen. van der Torren (Castricum).

548. Cox, W. H., Inquiétude périphérogène chez quelques Aliénés. Hypothèse. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 200.

Die beruhigende Wirkung des warmen Bades erklärt Verf. aus dem Einfluß auf die peripheren Endigungen der sensiblen Hautnerven, während bei vielen unserer unruhigen Kranken eine Hauthyperästhesie bestehen soll. Bei pathologischer Bewußtseinsänderung werden nun viele Reflexe, Automatismen und Äußerungen der Instinkte, welche mit dieser Hauthyperästhesie in irgendeiner Weise zusammenhängen, in ungenügender Weise unterdrückt, und die Bewegungsunruhe tritt auf, bei welcher also in vielen Fällen auch periphere Faktoren mit im Spiele sind.

van der Torren (Castricum).



● 549. **Stier, E., Die respiratorischen Affektkrämpfe des frühkindlichen Alters.** Jena, Gustav Fischer. 1918. (105 S.) Preis M. 5.60.

Stier hat sich die Aufgabe gestellt, die verschiedenen krampfähnlichen Anfälle, wie sie im Kindesalter so häufig vorkommen, auf Grund seines großen Charitématerials in ihren verschiedenen Formen nacheinander monographisch darzustellen. Als die erste Gruppe greift er zunächst hier die respiratorischen Affektkrämpfe heraus, die er vor allem von der Epilepsie und von den Ohnmachten abzugrenzen versucht, an der Hand von 29 einzeln mitgeteilten Fällen. Kardinalsymptome für die Zugehörigkeit zu seiner, zuerst von Ibrahim so genannten, Gruppe sind ihm: 1. die ausschließliche Abhängigkeit der Anfälle — mit Schreien oder Schreiversuchen — von Affekterregungen; 2. Atemstillstand beim Beginn des Anfalls; 3. frühkindliches Alter der Erkrankten beim ersten Auftreten der Anfälle. Nach seinem Material ergibt sich, daß mit überwiegender Häufigkeit der Beginn des Leidens am Ende des 1. und im Verlaufe des 2. Lebensjahres liegt; durchschnittlich hören die Anfälle, wenigstens in ihrer typischen Form, im Alter von 3—6 Jahren auf, wenn auch beide Regeln Ausnahmen kennen. Zweifellos ist das männliche Geschlecht mehr gefährdet als das weibliche; das Verhältnis beträgt 22 : 7. In mehr als 50% der Fälle findet sich schwere erbliche Belastung; in mehreren Fällen fanden sich bei der Mutter oder bei Geschwistern Anfälle anderer Art; ganz besonders häufig finden wir Ohnmachtsanfälle in der Verwandtschaft. Individuell disponierende Momente sind Spasmophilie, ganz vereinzelt Rachitis, häufig intellektueller Schwachsinn. Als auslösende Momente für den ersten Anfall kommen vor allem Schreck über einen plötzlich eingetretenen Sinnesreiz und das Unlustgefühl über den Widerstand, den die kindlichen Wünsche in der Außenwelt finden, in Frage; bei Wiederholung der Anfälle ändert sich ganz allgemein das auslösende Moment, und der Einfluß der intellektuellen Gefühle nimmt zu. Hinsichtlich der Symptomatologie ist das Hauptmerkmal ja bereits im Namen der Krämpfe bezeichnet, der Atemstillstand; nicht ganz so konstant scheint die völlige Aufhebung des Bewußtseins zu sein; der Beginn des Anfalls ist in der Regel ein plötzlicher; nebensächlich erscheint es St., ob die Kinder während des Anfalls mit stillstehender Atmung schlaff daliegen, ob tonische Krämpfe, echte Zuckungen oder schließlich gar komplizierte krampfhafte Bewegungen auftreten. Zungenbisse wurden nur in zwei Fällen festgestellt, Einnässen nur in einem einzigen; konstant dagegen wieder ist die Cyanose, die namentlich zur Unterscheidung von gewöhnlichen Ohnmachtsanfällen wertvoll sein kann. Der intervalläre Gesamtzustand der Kinder ist am meisten charakterisiert durch die krankhafte Steigerung der vasomotorischen Erregbarkeit, den vasomotorischen Symptomkomplex, daneben aber auch noch durch sensorische und emotive Übererregbarkeit, ferner durch Schlafstörungen bis zum echten Pavor nocturnus. Die Prognose ist hinsichtlich der Anfälle günstig; ganz allmählich werden sie seltener; bei nicht wenigen der kranken Kinder stellen sich aber später, nach Abklingen der eigentlichen respiratorischen Affektkrämpfe, Anfälle anderer Art ein, oft mit krampfartigem Charakter, die im übrigen nicht ganz einfach zu analysieren sind; um echte Epilepsie hat es



sich dabei wahrscheinlich nur in einem Fall gehandelt, mehrere dagegen standen den affektepileptischen Anfällen nahe. In keinem einzigen der Fälle wurde ein Rückgang der geistigen Kräfte beobachtet. Die Prognose des einzelnen Anfalls ist immer gut; kein einziges der Kinder ist etwa im Anfall gestorben. Die Therapie des einzelnen Anfalls besteht in der Applikation eines im Augenblick der tiefen Inspiration einsetzenden starken Reizes, etwa durch Anspritzen mit Wasser oder einen kräftigen Klaps; viel wesentlicher ist natürlich die Bekämpfung der stets zugrunde liegenden konstitutionellen Anomalie und die Entfernung aus dem fast nie fehlenden nervösen Gesamtmilieu. Das Wesen der ganzen Störung liegt nach St. darin, daß bei den befallenen Kindern der auf Schreck, Wut oder Schmerz normalerweise erfolgende Schreireflex nicht in normaler Weise zu Ende kommt, sondern auf das Öffnen des Mundes und die tiefe Inspiration statt der Ausatmung mit Schreien ein Atemstillstand mit Cyanose und Bewußtlosigkeit eintritt; es handelt sich also um ein Ausgleiten eines Reflexes oder reflexähnlichen komplizierten Vorgangs in falsche motorische Bahnen, für dessen Zustandekommen wir das Vorhandensein gewisser fertiger Mechanismen annehmen müssen. Haymann (Konstanz-Bellevue).

VI. Allgemeine Therapie.

550. Friedländer, E., Die Technik der intravenösen Injektion. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. **20,** 161 u. 169. 1918.

Friedländer weist darauf hin, daß trotz der weiten Verbreitung, die die intravenöse Darreichung von Medikamenten in den letzten Jahren erfahren hat, in den einschlägigen Darstellungen der Therapie die entsprechende Technik gewöhnlich zu kurz kommt und insbesondere die nicht geringen Schwierigkeiten, die sich dabei einstellen können, meist ganz übergangen werden; insbesondere im Hinblick auf die Bedeutung der Salvarsaninjektion greift er deshalb auf Grund seiner Erfahrungen die wesentlichsten Gesichtspunkte heraus und gibt die entsprechenden Ratschläge; zugleich fordert er zur weiteren Erörterung dieser rein technischen, aber doch so bedeutungsvollen Fragen auf. Haymann (Konstanz-Bellevue).

VII. Spezielle Neurologie und Psychiatrie.

Muskeln und Nerven.

551. Bregman, L., Beiträge zu Polyneuritis. Neurol. Centralbl. **37,** 593. 1918.

Eine Reihe kasuistischer Mitteilungen: 1. Diplegia facialis im Rahmen einer sensibel-ataktischen Polyneuritis, welche mit der puerperalen Involution im Zusammenhang steht. Die Lähmung beider Gesichtsnerven war fast komplett und mit partieller EAR. verbunden. 2. Isolierte Lähmung des M. extensor pollicis longus bei Polyneuritis. Letztere betraf beide untere Extremitäten und nur ganz leicht das linke Radialisgebiet. Zu derselben gesellte sich eine schwere degenerative Lähmung des M. extensor pollicis longus. Mangels irgendwelcher anderer Ursache muß sie auf dasselbe toxisch-infektiöse Agens wie die Polyneuritis bezogen werden. 3. Pseudo-



athetotische Bewegungen in einem Falle von Polyneuritis recidivans: erste Erkrankung vor 12 Jahren mit motorisch-sensibler Lähmung der oberen und unteren Extremitäten, nach 6 Monaten Genesung. Nach 6 Jahren Neuerkrankung mit Schmerzen und Parästhesien der unteren Extremitäten, motorischen Symptomen in den oberen. Jetzige Erkrankung: Schmerzen und Parästhesien in den allmählich paretisch werdenden Extremitäten, dabei unwillkürliche Bewegungen der oberen Extremitäten, die an Athetose erinnerten. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

552. Bostroem, A., Isolierte Verletzung des Ramus superficialis vom Nervus plantaris lateralis. Neurol. Centralbl. **37**, 619. 1918.

Kasuistische Mitteilung: Nach Pistolenschuß durch den linken Fuß psychogene Lähmung des ganzen linken Fußes. Als organisches Restsymptom Lähmung des M. abductor dig. V. nebst Parese des M. flex. dig. V., mit ausgesprochener EAR. und Sensibilitätsstörungen in dem distalen Teil des Versorgungsbezirkes des N. plantaris lat. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

553. Sterling, W., Polyneuritis nach Blitzschlag. Neurol. Centralbl. **37**, 597. 1918.

Kasuistische Mitteilung: Der Blitzschlag traf den lumbosakralen Teil der Wirbelsäule; kein Bewußtseinsverlust. Seitdem Schmerzen im linken Fuß und Kreuz, so daß Patient zunächst sich überhaupt nicht erheben konnte. Druckschmerzhaftigkeit der Wadennerven und -muskeln, Fehlen der Achillessehnenreflexe. Die Schmerzen verschwinden nach 10 Tagen, der linke Achillesreflex kehrt nach vier Wochen zurück. Psychisch: depressiv, unruhig, weinerlich. Sterling faßt die durch den Blitzschlag hervorgerufenen Symptome im Sinne von Jellinek als Folge feinster Substanzveränderungen im Zentralnervensystem auf, von deren Grad es abhängig ist, ob leichte vorübergehende Funktionsstörungen oder dauernde Defektzustände auftreten. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

554. Unger, Ernst, Beobachtungen am freigelegten peripheren Nerven während der Operation. Berliner Gesellschaft f. Psychiatrie u. Nervenheilkunde. 14. X. 18.

Unger macht den größten Teil der Operationen in Lokalanästhesie, auch Plexusoperationen. Faradischer Strom, unipolar oder bipolar, erzeugt Kribbeln oder Pieken, galvanischer Strom Wärmegefühl, mit Steigerung des Stromes sich bis zur brennenden Hitze steigernd. Strom, galvanisch und faradisch gleichzeitig angewandt, erzeugt Druckgefühl; galvanischer Strom allein sich abschwächendes Kältegefühl. — Auch nach totaler Durchtrennung eines Nerven kann Schmerzempfindung im distalen Teil ausgelöst werden. — Es folgt eine Reihe von Beobachtungen über Leitungsfähigkeit nach Injektion von Kochsalz- oder Novocainlösung; Exstirpation von Neuromen, deren Grenzen mit Hilfe des elektrischen Stromes unter Angabe des Patienten besser erkannt werden können. Einmal wurde bei Reizung eines gelähmten Peroneus durch starken faradischen + galvanischen Strom Schweißtropfen auf dem Fußrücken erzeugt. Im Gebiet des Plexus brachialis sind in Lokalanästhesie eine Reihe Bahnen bereits identifiziert. — Die Abspaltung von



Lappen aus dem peripheren Ende zwecks Überbrückung der Nerven ist schlecht.

Aussprache: Gildemeister weist auf die Bedeutung dieser Versuche hin. Zondek erwähnt eigene Versuche ähnlicher Art. Eigenbericht (durch K. Singer).

Sympathisches System. Gefäße. Trophik. Wachstumsstörungen.

555. Teljega, Alopecia areata maligna auf nervöser Grundlage. Russ. Zeitschr. f. Haut- u. vener. Krankh. **28**, Okt. 1914.

Bei einem 22jährigen, stark behaarten Armenier, der als Abiturient aus der Schule ausgeschlossen wurde, entstanden kahle, kreisförmige Herde auf der behaarten Kopfhaut. Gleichzeitig fielen Wimpern, Achsel- und Schamhaare aus. Heilung durch Bestrahlen mit der Quarzlampe. Sprinz.

556. Reingardt, A., Ein Beitrag zur Kasuistik des Hermaphroditismus. Psychiatr-neurol. Wochenschr. **20**, 146. 1918.

Es handelt sich um ein jetzt 18 Jahre altes Individuum, bei dem die Entscheidung der Geschlechtszugehörigkeit bisher unlösbaren Schwierigkeiten begegnet ist. Dem Namen nach handelt es sich um ein Mädchen, das bis zum 13. Lebensjahr auch durchaus weiblichen Eindruck machte, während mit Beginn der Pubertät eine Änderung eintrat. Habitus, Gesichtsausdruck, Teint, Kehlkopf, Stimme, Form der Brüste, Halsansatz, Bartwuchs, Becken, Verhältnis der Beine zum Rumpf, Muskeln und Knochenentwicklung, Art der Bewegungen, Fettdepots und Schambehaarung sind jetzt männlich; unsicher männlich ist ein taubeneigroßes Gebilde in der rechten großen Labie, wahrscheinlich Testikel; nicht nachweisbar sind ein Scrotum, Prostata und Ejaculationen. Weiblich sind Vagina, Urethra und Labia majora; nicht nachweisbar sind Ovarien, Tuben, Uterus und Menstrualblutungen. Vom Rectum aus sind zwei bohnengroße Körper zu fühlen, von denen nicht zu entscheiden ist, ob sie als Reste der Uterusanlage oder der Prostata anzusehen sind. Das ganze Trieb- und Vorstellungsleben ist jetzt weiblich, obwohl in der Jugend ausgesprochen knabenhafte Neigungen bestanden; jetzt besteht Zuneigung zum männlichen Geschlecht und der Wunsch, einen Mann zu heiraten; aber der Geschlechtstrieb äußert sich nicht elementar, und der Fortpflanzungstrieb scheint überhaupt nicht entwickelt zu sein. Haymann (Konstanz-Bellevue).

557. Frommhold, Über Intercostalneuritis infolge Mißbildung einer Rippe. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstr. **25**, 449. 1918.

Plötzlich aufgetretene Neuritis des 11.—12. Intercostalnerven durch Druck einer mißbildeten 12. Rippe auf die 11. Rippe. Hyperästhesie und Hyperalgesie, dabei fast völlige Aufhebung des l. Bauchdeckenreflexes (!). K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

558. Borchmann, Der angeborene Handdefekt. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstr. **25**, 149. 1918.

Mitteilung von acht einschlägigen Fällen, darunter zwei mit doppelseitigem Handdefekt. Die überall durchgeführten Röntgenuntersuchungen brachten größere Klarheit in den Bau der Mißbildungen. Sie sprechen dafür, in einer Reihe der Fälle anzunehmen, daß es sich nicht um fötale Abschnürung, sondern primär falsche Keimanlage handelt. — Im übrigen chirurgisch-orthopädische Ausführungen. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).



559. Fischer, M., Über einen Fall von doppelseitiger Halsrippe. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstr. **25**, 161. 1918.

Zufällig bei einer Röntgenaufnahme festgestellter Befund. Außer etwas heiserer Stimme (evtl. Kompression des Recurrens) keine klinischen Symptome. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

560. Bolten, G. C., Über angeborene Störungen des vegetativen (sympathischen) Nervensystems. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 1135. 1918.

Bei der Sympathicushypotonie findet man drei ganz und gar verschiedene Gruppen von Erscheinungen im Vordergrunde stehen: trophische Störungen der passiven Körperteile (Haare, Nägel, Zähne, Haut, Knochen, Gelenke, Gelenkbänder), verschiedene Vergiftungssymptome (das flüchtige Ödem, Urticaria, Migräne, Gicht usw.) und sekundäre Erscheinungen der Vagotonie. Vortr. nennt: die vasomotorische Neurose Nothnagels, die Acrocyanosis chronica hypertrophica Cassirers, die sog. Quinckesche Krankheit (Hydrops articulorum intermittens, das harte traumatische Ödem, Urticaria, einige Fälle der Ménièrekrankheit (Oppenheim), das periodische Erbrechen), die Abwesenheit des normalen Regenerationsvermögens der Haut nach Verwundungen, die Herpes gangraenosus Kaposi, das multiple neurotische Hautgangrän, das sog. hysterische Hautgangrän. van der Torren (Castricum).

Sinnesorgane.

● 561. Jansen, A., und Kobrak, F. Praktische Ohrenheilkunde für Ärzte. (Mit 104 Textabbildungen.) Springer, Berlin 1918. 362 S., M. 16,—.

Ein kurzes, für die Praxis geschriebenes Lehrbuch der Ohrenheilkunde ist sicher ein Bedürfnis, so daß die Herausgabe des in der Sammlung „Fachbücher für Ärzte“ als Band IV erschienenen Werkes dankbarst begrüßt werden kann. In dem ersten Teil (Propädeutik) wird die klinische Anatomie und Physiologie des Ohrapparates geschildert, sowie die Funktionsprüfung, klinische Pathologie, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie der Ohrenerkrankungen dargestellt, wobei auch die spezielle rhinoskopische und laryngoskopische Diagnostik eine kurze Berücksichtigung erfährt. In dem zweiten, mehr für Vorgeschrittene bestimmten Teil, werden nach praktischen Gesichtspunkten ausgewählte und zusammengefaßte Kapitel aus der Ohrenheilkunde gebracht, die je nach ihrer Bedeutung mehr oder weniger ausführlich besprochen werden. — Für den Neurologen von Interesse ist die Darstellung der Funktionsprüfungen des Gehörapparates sowie des statischen Labyrinthes, wobei namentlich die BáránYschen Proben eine kurze und klare Beschreibung finden. Viel neurologisch Wichtiges enthalten ferner die Abschnitte über Labyrintherkrankungen. Ganz besonders hervorheben möchte ich das von Jansen bearbeitete Kapitel der otogenen intrakraniellen Komplikationen, dessen Lektüre dem Neurologen die Beziehungen des Gehörorganes zu den Krankheiten des Gehirnes und seiner Häute in der anregendsten Weise übermittelt. Das gleiche gilt von der Besprechung der Ménièreschen Krankheit durch Kobrak. Ferner sei erwähnt, daß auch die Kriegserfahrungen über die psychogenen Hörstörungen in bezug auf



Diagnose und Behandlung verwertet sind. Die Brauchbarkeit des empfehlenswerten Buches wird durch 104 Abbildungen und durch eine übersichtliche textliche Anordnung noch erhöht. Bostroem (Hamburg).

Meningen. Liquor.

562. Kraemer II, C., Über positiven Wassermann im Liquor bei nicht luetischer Meningitis. Münch. med. Wochenschr. **65**, 1131. 1918.

Bei je einem Fall von Meningokokken- und tuberkulöser Meningitis wurde im Liquor positiver Wassermann beobachtet — im ersten Falle vorübergehend; für Lues ergab sich in beiden Fällen keinerlei Anhalt, in dem einen auch autoptisch nicht. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

563. Willige, H., Über sterile eitrige Meningitis infolge endolumbaler Salvarsanbehandlung. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. **20**, 137 u. 183. 1918.

Verf. hat ungefähr 400 Fälle von Lues des Zentralnervensystems mit Salvarsan endolumbal nach den Vorschriften von Gennerich behandelt. Er stellt auf Grund seiner Erfahrungen kurz die dabei vorkommenden Störungen zusammen und bespricht dann ausführlicher eine bisher nicht beschriebene Folge jener Behandlungsart, wie er sie in mehreren Fällen zu beobachten Gelegenheit hatte, von denen zwei ausführlich mitgeteilt werden. Nach dem dauernd völlig negativen Ausfall der bakteriologischen Untersuchung des Liquors und nach dem ganzen Verlauf der Erkrankung hat es sich zweifellos um eine Salvarsanschädigung der Meningen gehandelt; entweder war das angewandte Präparat nicht einwandfrei gewesen, hat auf die Hirnhäute toxisch gewirkt und eine starke Leukocytose veranlaßt, oder aber die Meningen der betreffenden Patienten waren besonders vulnerabel, ohne daß ein Grund hierfür angegeben werden könnte. Therapeutisch wandte W. Spülungen des Lumbalsackes an, wobei er den Liquor durch Ringersche Kochsalzlösung ersetzte; der Verlauf war jedesmal günstig. Die bis dahin negative Wassermannreaktion im Liquor wurde während der Erkrankung vorübergehend positiv; doch ist das keine eigentliche Liquorreaktion, sondern eine im Liquor erscheinende Blutreaktion, die nach Abheilung der Entzündung verschwindet.

Haymann (Konstanz-Bellevue).

Rückenmark. Wirbelsäule.

564. Krause, F., Die Kriegsverletzungen des Rückenmarks. Deutsche militärärztl. Zeitschr. **47**, 168. 1918.

Bei Halsmarkverletzungen konnte Krause den Atmungsstillstand zweimal durch künstliche Atmung überwinden. Bei oberen Brustmarkverletzungen sah Verf. den Tod durch Lähmung der Bauchmuskeln, Meteorismus, Auftreibung des Leibes und Hochdringen des Zwerchfells. Bei jeder Rückenmarkverletzung ist zunächst genaue Höhendiagnose erforderlich. Verf. geht dann näher auf die Rückenmarkerschütterung ein, auf die Quetschung, die, da stets die Leitung völlig unterbrochen ist, ebenso ungünstig ist wie die Schußwunde des Rückenmarks, und auf die Blutungen in den Wirbelkanal, die nur, wenn sie abgegrenzt sind, nicht ungünstig sind. Günstiger

sind die langsamen Druck ausübenden Ansammlungen von Cerebrospinalflüssigkeit auf umschriebenem Raum, die zur chronischen Meningitis serosa circumscripta führen können. Bei nichtaseptischen Verhältnissen ist das sonst übliche breite Aufschneiden der Dura zu unterlassen. Bei den infizierten Verletzungen hat nach der primären Wundversorgung die Laminektomie erst später zu geschehen. Ob das Geschoß das Rückenmark durchbohrt oder nur getroffen hat, ist schwer oder nicht zu entscheiden. Ist ersteres der Fall, so ist Operation zu unterlassen. Bei Zweifeln ist die Laminektomie vorzunehmen. Kleine Knochensplitter auf der Dura sind oft röntgenologisch nicht festzustellen. Regeneration ist nach Anfrischung und Naht niemals beobachtet worden. Spät auftretende heftige Schmerzen sind durch Verwachsungen zwischen den Rückenmarkstumpfen, der Dura und den hinteren Wurzeln bedingt. Die quere Rückenmarkdurchtrennung oberhalb der Narben muß sie dauernd beheben. Die Prognose wird oft durch anderweitige Verletzungen kompliziert. Besonders gefährlich sind gleichzeitige Darmverletzungen, die bei unverletzter Dura vorsichtig zu versorgen sind. Prognostisch günstig sind Schmerzen, Wiederkehr von Empfindungen und motorische Reizerscheinungen, Heilungstendenz des Decubitus, Besserung der Blasenstörung. Ungünstig ist rasch auftretende livide Rötung mit beginnendem Decubitus. Es ist erstaunlich, wie sich die Kranken mit unheilbarer Lähmung oft damit abfinden. Verf. weist auf die Wilmssche doppelseitige hohe Oberschenkelamputation und die Verlagerung des Penis hinter den Hodensack hin. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

565. Redlich, Über Rückenmarkserschütterung. Jahrb. f. Psych. u. Neur. **38**, 103. 1917. (Obersteiner-Festschrift.)

Verf. erörtert, wie durch die Kriegserfahrungen einerseits das klinische Bild der Rückenmarkserschütterung erweitert und gefestigt wurde, andererseits die pathogenetische Bedeutung der Rückenmarkserschütterungen bei indirekten und stumpfen Verletzungen ohne Eröffnung der Wirbelsäule festgelegt wurde. Unter Besprechung der einschlägigen Literatur teilt Verf. einen solchen klinisch beobachteten Fall ohne direkte Wirbelsäulenverletzung mit, bei dem es nach einem Rückensteckschuß außer zu einem Brown-Séquard zu einer vorübergehenden funktionellen Störung des Sakralmarkes kam. Für eine Anzahl Fälle kann nach Schußrichtung, Röntgenbefund usw. die direkte Beteiligung der Wirbelsäule und des Rückenmarks ausgeschlossen werden; in anderen Fällen beweist das der anatomische Befund. Verf. schildert einen eigenen Fall genauer, bei dem sich ohne Eröffnung des Wirbelkanals eine schwere Zerstörung der untersten Rückenmarksabschnitte mit besonders intensiver Beteiligung der grauen Substanz fand, die immerhin auch an Störungen der Blutzirkulation als Mitursache der degenerativen und necrotischen Vorgänge denken ließ. Wie die Wirkung dieser Rückenmarkserschütterung zu denken ist, ist noch ungeklärt, herangezogen worden sind plötzliche Liquorverschiebungen, durch das Trauma direkt ausgelöste degenerativ-necrotische Vorgänge an den einzelnen Elementen, Lymphorhagien besonders bei schweren Veränderungen, Störungen der Blutzirkulation. Jedenfalls muß man beim Zustandekommen der durch indirekte stumpfe Gewalten entstehenden, teils heilbaren, teils dauernden, histologisch



nachweisbaren degenerativen spinalen Schädigungen die Rückenmarksschädigung als das wesentliche pathogenetische Moment ansehen.

K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

Hirnstamm und Kleinhirn.

566. Borchardt und Brückner, Makroskopische und mikroskopische Demonstration eines basalen Tumors der in den N. opticus. hineinwucherte. Berliner Gesellschaft f. Psychiatrie u. Nervenheilkunde. 9. XII. 18.

Der Fall wird in Graefes Archiv veröffentlicht. Singer.

567. Muskens, L. J. J., Klinische Wahrnehmungen über Zwangsbewegungen in der vertikalen Fläche infolge Läsion zentraler Vestibularisverbindungen (Nucl. tecti und Vorderhirnverbindungen). Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 476.

Die Neigung zum Vornüber- und Hintenüberfallen bei Läsionen des Hirnstammes zwischen vestibulären Kernen und ihrer vermutlich striatalen zentripetalen Endstation ist ein Symptom, das in beschränktem Maße eine Lokalisation ermöglicht. Ist ein subtentoriales Leiden, wie Acusticustumor, wahrscheinlich, so ist sein lokalisatorischer Wert gleich Null; besteht eine Großhirnläsion, so kann, abgesehen von später zu entdeckenden Ausnahmen (wo bleibt da die Lokalisationsmöglichkeit in beschränktem Maße? Ref.), wenigstens mit Sicherheit (! Ref.) eine Läsion in der Tiefe lokalisiert werden, welche operativ nicht zu erreichen ist. van der Torren (Castricum).

568. Kohlhaas, Mißbildungen des Kleinhirns bei einem Feldsoldaten. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **61**, 360. 1918.

Bei der Leichenöffnung eines an Gasbrand nach Zertrümmerung des Oberkiefers plötzlich im Feldlazarett gestorbenen Soldaten fand man die rechte Kleinhirnhälfte nur ein Drittel so groß als die linke. Makroskopisch keinerlei sichtbare Veränderungen der Zeichnung und des Baues (mikroskopische Untersuchung fehlt). Am übrigen Körper keinerlei Mißbildungen oder Entwicklungshemmungen. Anamnese ergab nichts, nur daß Pat. mit 3 Jahren den Kopf hin und her bewegte. Aus der Mitteilung wird der Schluß gezogen, daß ein angeborener oder sehr früh erworbener Fehler einer Kleinhirnhälfte keine bemerkbaren Störungen für das spätere Leben, insbesondere keine Störungen der Statik hervorzubringen brauche. W. Mayer (Tübingen).

569. Ingvar, Sven, Beitrag zur Kenntnis der Lokalisation im Kleinhirn. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S, 312.

1. Ein Fall von Solitärtuberkel im hinteren Pol des Kleinhirns, in dem medialsten Teil der Lobuli semilunaris sup. et infer. Exstirpation. Im Anschluß an die beobachteten Symptomen bespricht Verf. die Lokalisation, besonders im Zusammenhang mit den Lehren Baranys, und zeigt, daß das Zentrum für den Tonus nach unten in den Armgelenken schwerlich im hinteren Kleinhirnpol sitzen kann. Patient hat normale Zeigereaktion nach unten. Die Reaktionen im linken Arm nach oben und unten haben sich nach der Operation ebenso verhalten wie auf der gesunden Seite. Nach der Operation lebhafter vestibulärer experimenteller Schwindel mit rascher



Gewöhnung. Weder vor noch nach der Operation spontaner Nystagmus. Die Lähmung der Hemisphäre nach der Operation mittels Kälteapplizierung oder die elektrische Reizung ist mißlungen. — 2. 4 Fälle mit Kleinhirnläsion, aus deren Besprechung hervorgeht, daß die cerebelläre Dysarthrie als eine reine motorische Koordinationsstörung der Sprachmuskeln zu betrachten ist (Hypermetrie, Adiadokokinesis, Asynergie, Tremor). Die cerebelläre Dysarthrie ist also nur ein Teilphänomen der sog. cerebellären Ataxie. Die cerebelläre Funktion ist also eine einheitliche für alle Muskeln, was übereinstimmt mit dem gleichförmigen Aufbau der Kleinhirnrinde bei allen Vertebraten, dem völligen Fehlen einer histologischen Rindenfelderung, wie sie im Großhirn besteht. van der Torren (Castricum).

Großhirn. Schädel.

570. Fuchs, A. und Pötzl, Beitrag zur Klinik und Anatomie der Schußverletzungen im Bereich der engeren Sehsphäre. (Unvollständiges parazentrales Skotom bei intaktem peripherem Sehen.) Jahrb. f. Psych. u. Neur. 38, 115. 1917. (Obersteiner Festschrift.)

Genaue Analyse eines Falles. Klinisch bestand parazentrales Skotom bei intaktem peripherem Sehen. Das Skotom ist relativ, vor allem ist in ihm das Formensehen gestört. Lesestörung bestand ähnlich der maculär-hemianopischen Lesestörung Wilbrands. Die optische Störung war konstant während der ganzen Beobachtungszeit, auch während des späteren Absceßdurchbruchs. Zeitweilig bestanden paranoide Delirien ohne optische Färbung. Die Sektion ergab einen Absceß im linken Occipitallappen, der in den linken Ventrikel durchgebrochen war. Die Ausdehnung desselben wie die narbigen Veränderungen werden auf Grund des makroskopischen Befunds eingehend besprochen. Außerdem fanden sich Absceßbildungen im linken Kleinhirn. Der Geschoßweg ist danach basal und median in den Hinterhauptslappen eindringend, er verläßt ihn in der Calcarina, dringt in das gleichseitige Kleinhirn und gelangt an die linke Seite der Brücke. Von der Calcarina sind beide Lippen in ihrem mehr occipitalen Teil durchsetzt. Der Absceß beschränkt sich auf den Cuneus. Das Abpräparieren des Schwartengewebes hat den Verff. noch eine genauere Festlegung der eigentlichen Läsion ermöglicht. Dabei ergab sich nun eine weitgehende Übereinstimmung des Befundes mit der nach der strengen Projektionslehre aus dem Gesichtsfeldbefund zu erwartenden Läsion: parazentrales Skotom, ziemlich gleichmäßig in beiden Quadranten: partielle Läsion beider Calcarinalippen in ihrem occipitaleren Teil. Die Tatsache, daß es sich um ein partielles Skotom handelte, läßt sich durch den makroskopischen Befund allein nicht erklären. Für die erhaltene primitive optische Funktion im Skotom könnte man im Sinne v. Monakows an eine mehr verallgemeinerte, der strengen segmentalen Abzirkelung entrückte corticale Funktion, evtl. an eine generalisierte größere Sehsphäre denken. im allgemeinen zeigt der Fall aber eine gute Übereinstimmung mit der Wilbrand-Henschenschen Projektionslehre. Klinisch epikritisch zeigt sich, daß das Aufflackern cerebellarer Erscheinungen das operative Angreifen des Occipitallappens verhindert hatte. Betrachtet man den Fall vom Stand-



punkt der v. Monakowschen Diaschisislehre, so hatte ihre Anwendung keinen Nutzen gebracht, da das Fehlen jeglicher Diaschisiserscheinungen, die nach Verff. nicht allgemein, sondern spezialisiert anzuwenden sind (was Verff. für den Occipitallappen näher ausführen), nur im Sinne des Fehlens einer operativen Indikation gesprochen hätte. Jedenfalls hat hier jede nachweisbare Diaschisiswirkung gefehlt. Aber auch die strenge Projektionslehre konnte für sich keinen Hinweis auf den Sitz des Hauptherdes geben. Wäre aber der starke Hinterkopfschmerz und der Röntgenbefund mit der Schußrichtung stärker bewertet worden, so hätten sie eher auf den Hinterhauptslappen aufmerksam machen können. Dann hätte die Projektionslehre per exclusionem auf den Cuneuspol hingewiesen. Eine Probepunktion wäre indiziert gewesen, man muß in solchen Fällen die Polmediane zur Direktion nehmen und eine etwas dorsalwärts abgelenkte Richtung wählen.

K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

571. Pfeifer, B., Zur Lokalisation der Motilität und Sensibilität in der Hirnrinde. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **58**, 216. 1918.

Beobachtungen über das gegenseitige Verhalten der Motilität und Sensibilität bei Schußverletzungen des Gehirns. Es ergibt sich die Bestätigung der früher schon gemachten Erfahrungen, daß Motilität und Sensibilität im Gehirn getrennt lokalisiert sind. Auch ohne Obduktionsbefund weist die Lage des Schädeldefektes bei den reinen Motilitätsstörungen auf die vordere, bei den reinen Sensibilitätsstörungen auf die hintere Zentralwindung hin. Das häufige Vorkommen gemischter Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen widerspricht der getrennten Lokalisation keineswegs, ist vielmehr nur ein Beweis für die direkte Nachbarschaft der beiden Zentren. — Bei den Fällen reiner Sensibilitätsstörung ist die cutane Empfindung in allen Fällen, das Lagegefühl und die Stereognosie nur einmal gestört. Andererseits bestehen die einzigen bei den Fällen von Hemiplegie beobachteten sensiblen Ausfallserscheinungen gerade in Lageempfindungsstörung der Finger und Stereoagnose auf der hemiplegischen Seite ohne sonstige Sensibilitätsstörung. — Aus der Beobachtung mehrerer entsprechender Fälle ergibt sich als wahrscheinlich, daß das für die Lageempfindung und Stereoagnose in Betracht kommende Rindenareal in der hinteren Zentralwindung, und zwar in unmittelbarer Nachbarschaft der motorischen Region zu suchen ist, und daß diese beiden Störungen enger an das motorische Zentrum gebunden sind als die übrigen Komponenten der Sensibilität. Dieses Lokalisationsgebiet ist ein ausgedehntes und scheint sich bis weit zum Scheitellappen zu erstrecken. Bostroem (Hamburg).

572. Baron van Hoevell, J. J. L. D., Ein Cephalograph, mit welchem verschiedene Umrisse des Kopfes direkt aufgezeichnet werden können auf verkleinerter Skala. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 299.

Beschreibung des Instrumentariums. van der Torren (Castricum).

573. Löwenstein, K. und M. Borchardt, Symptomatologie und elektrische Reizung bei einer Schußverletzung des Hinterhauptlappens. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **58**, 264. 1918.

Ausführliche Besprechung eines Falles von Hinterhauptverletzung links, die zunächst ohne wesentliche Störungen abheilt. Erst 5 Monate später



treten Anfälle auf, die mit optischen Erscheinungen in der rechten Gesichtshälfte beginnen, und die sich erst nach längerer Beobachtung als sicher organisch bedingt, nämlich als Anfälle von Occipital-Rindenepilepsie erkennen lassen. Die Untersuchung stellt eine Gesichtsfeldstörung fest, und zwar in Form eines Ausfalls in der temporalen Sichel und ein an diese grenzendes hemiamblyopisches Skotom; ferner ist erwähnenswert das hier beobachtete Bewußtwerden eines partiellen cerebral entstandenen Skotoms. Bei der notwendig gewordenen Operation, die in Lokalanästhesie vorgenommen wurde, wurde eine elektrische Reizung am Occipitallappen in dem Gebiet der Verletzungsstelle vorgenommen. Hierbei wurden einwandfrei optische Sinneserscheinungen in der rechten Gesichtsfeldhälfte vom Patienten angegeben, wie sie auch bei oder vor den Anfällen auftraten. Eine genauere Lokalisation der gereizten Stelle war aus äußeren Gründen nicht möglich. Ferner zeigt der Fall, daß bei derselben Läsion des Occipitallappens gleichzeitig verschiedene Reiz- und Ausfallerscheinungen auftreten können, wie Gesichtsfeldausfall, Flimmern, Photopsien, Halluzinationen, occipitale Epilepsie, die alle als verschiedene Stufen eines und desselben Prozesses aufzufassen sind. Bostroem (Hamburg).

Intoxikationen. Infektionen.

574. Gougerot, Nervensyphilis bei einem Feldheere. Annales des maladies vénériennes **49**. 1917.

Die Kriegsereignisse haben nur einen sehr geringen Einfluß auf die Entwicklung des Leidens. Meist handelte es sich um ältere Leute, die nicht an der eigentlichen Front waren. Sprinz (Berlin).

575. Korczynski, Mitteilungen über Visceralsyphilis. Dermatol. Wochenschr. **67**, 500. 1918.

Die Arbeit bringt eine sehr sorgfältige Darstellung klinisch gut beobachteter Fälle von Visceralsyphilis, die Verf. im bosnisch-herzegowinischen Landesspitale zu Sarajevo zu behandeln hatte. Darunter befanden sich 41 Fälle von syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems, was dem gesamten Visceralsyphilismateriale gegenüber 33% bedeutet. Die meisten Erkrankungen entfielen auf das dritte und vierte Lebensdezennium. Die Männer waren mit 60%, die Frauen mit 40% vertreten. Luetische Veränderungen der Hirngefäße führten in 7 Fällen zu Hemiplegien. Die Kranken standen im Alter von 22 bis 45 Jahren. Eine andre Gruppe von 6 Beobachtungen betraf auf luetischer Basis entstandene basale Meningitiden. Recht charakteristisch war ein Fall von Pachymeningitis cervicalis. Die sehr variablen Symptome der Rückenmarkssyphilis werden durch eine übersichtliche Tabelle von 10 Fällen dargetan. Bei 17 Beobachtungen von Tabes und Paralyse überwogen die Männer über die Frauen, die städtische über die ländliche Bevölkerung. Sprinz (Berlin).

576. Lévy-Bing und Gerbay, Syphilitische Epilepsie. Annales des Maladies vénériennes **45**. 1917.

Syphilitische Epilepsie ist häufiger als gewöhnlich angenommen wird. Sie kann in allen Perioden der Syphilis vorkommen, findet sich aber beson-



ders in der sekundo-tertiären und tertiären Periode. Die syphilitische Epilepsie hat klinisch nichts Charakteristisches. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht die syphilitische Vorgeschichte, das Alter des Patienten beim ersten Anfall, der Wassermann und die Liquoruntersuchung. Die Behandlung ist sehr langwierig, aber erfolgreich, wenn sie nicht erst in der letzten Phase einer cerebralen Syphilis begonnen wird. Sprinz (Berlin).

577. **Lévy-Bing und Gerbay, Die Syphilis, insbesondere deren nervöse Erscheinungen bei den Arabern im Heere.** Annales des maladies vénériennes **48**. 1917.

Im Gegensatz zu der Anschauung, die viel verbreitet ist, daß unter den Naturvölkern das Nervensystem bei der Syphilis selten miterkrankt, fanden Verff. unter ihrem Material von 123 syphiliskranken Arabern (darunter 40 während des Kriegs infiziert) etwa 25 Fälle teils mit Störungen von seiten des Nervensystems, teils mit latenter Meningitis, wie die Prüfung der Rückenmarksflüssigkeit ergab. Sprinz (Berlin).

578. **v. Economo, Die Encephalitis lethargica.** Jahrb. f. Psych. u. Neur. **38**, 253. 1917. (Obersteiner-Festschrift.)

Monographische Studie über die im Winter 1916 in Wien aufgetretene epidemische Erkrankung, in derem Vordergrunde ein andauernder Schlaf stand. Mitteilung von 13 einschlägigen Krankengeschichten, die Fälle zum Teil schwererer Natur, die zum Tode führten, zum Teil auch formes frustes darstellen. Ätiologisch kommt nach Ausschluß von Ernährungs-, toxischen Störungen, Influenza ein Diplostreptococcus in Frage, der von v. Wiesener gefunden wurde und dessen Übertragung beim Affen ein ähnliches Krankenbild hervorrief. Dieser ist als Ursache einer vielleicht grippösen Erkrankung anzusehen, deren auffälligstes klinisches Bild die Encephalitis lethargica ist, die auch hämorrhagischen Charakter annehmen kann. Andererseits kann diese Infektion auch zu allgemeiner hämorrhagischer Diathese führen. Klinisch ist der Beginn akut unter grippösen Erscheinungen, Fieber oft vorhanden, kann aber auch fehlen. Delirien bestehen oft unabhängig vom Fieber. Fast immer Schlafsucht, die sich allmählich steigert, um dann wieder abzunehmen, meist aber ohne Benommenheit nach dem Erwecken. Ob die Schlafsucht ein allgemeines Symptom ist oder ein Lokalsymptom im Sinne einer Leitungsunterbrechung zwischen Sinnesorgan und Hirnrinde oder einer Hemmung der Rindenfunktion durch ein Zentrum im Mittel- oder Zwischenhirn, muß dahingestellt bleiben. Typisch für den Krankheitsbeginn sind leichte meningeale Symptome. Eine geringe Pleocytose im Liquor bildet anscheinend die Regel. Die Zahl der polynucleären Zellen ist meist erhöht. Oft fanden sich Augenstörungen, besonders häufig Oculomotoriuslähmung als Kernlähmung, die sich völlig zurückbilden können, auch andere bulbäre Störungen in fast allen Fällen. Häufig sind Extremitätenparesen oder Reflexstörungen, manchmal auch langdauernder Rigor, selten auch Athetose, nicht selten auch ataktische Störungen, so daß das Krankheitsbild dem der akuten multiplen Sklerose gleichen kann. Differentialdiagnostisch läßt eine starke Pleocytose mehr an Meningitis denken. Therapeutische Ergebnisse sind bisher nicht festgestellt worden. Die Prognose ist quoad vitam ernst. Von 13 sind 5 gestorben, nicht durch die Schwere des Krankheits-

bildes, sondern durch die evtl. Ausbreitung in die Oblongata. Quoad restitutionem ist die Prognose recht günstig. Die pathologische Anatomie beschreibt Verf. an Hand zahlreicher guter Abbildungen eingehend. Makroskopisch findet sich starke Hyperämie der weichen Hirnhäute und der grauen Hirnsubstanz bei den akuten Fällen. Mikroskopisch bei den akuten Fällen minimale Beteiligung der Meningen, herdweise und ziemlich elektiv in der grauen Substanz, der Hirnrinde, der Stammganglien, bis in die Oblongata, Infiltration der Blutgefäße, interstitielle Infiltration der grauen Substanz und Neuronophagie. Das Infiltrat betrifft vor allem die adventitielle Gefäßscheide der Gefäße der grauen Substanz, während die des Marks nicht verändert sind. Die Infiltrationen der grauen Substanz sind meist nicht ganz scharf abgegrenzt. Ein Übertritt von hämatogenen Elementen ins Nervengewebe ist zwar sichergestellt, doch damit nicht anzunehmen, daß die Mehrzahl der Infiltratzellen aus den Gefäßen stammt. Selten sind auch polynucleäre Leukocyten im Nervengewebe anzutreffen gewesen, besonders in den akutesten Fällen. Der Befund der Neuronophagie oder besser der Neurocytophagie nähert sich dem Wert eines pathognonischen Befundes. Sie bleibt aber immer ein vereinzeltes Ereignis, zum Teil mitten im gesunden Gewebe, und zeigt dann ein typisches Bild. Aber auch andere Zelldegenerationsformen kommen vor. Bei einem geheilten Fall, der an einer Pneumonie starb, fand sich an gewissen Stellen ein eigentümliches schwammiges Gewebe aus Gliazellen, Fasern und Fettkörnchenzellen, während die Zellformen der Infiltrate und der Neuronophagie der akuten Fälle nicht mehr zu sehen waren. Das ganze Bild entspricht der Polioencephalitis superior. Das Infektionsvirus scheint also eine besondere Affinität zur grauen Substanz zu haben. Auf das dort erzeugte Toxin antworten die Blutgefäße durch Infiltration. Die Encephalitis lethargica ist also ein echt entzündlicher Prozeß des Nervenparenchyms mit sekundärer kleinzelliger Gefäßinfiltration. Verf. vergleicht seine Befunde mit denen der anderen bekannten Encephalitisformen und kommt zu dem Schluß, daß ein Teil der früher beschriebenen Formen auch schon in diese Gruppe gehören. Er nimmt an, daß die hier und früher epidemisch aufgetretene, durch den v. Wiesnerschen Diplostreptococcus hervorgerufene Polioencephalitis lethargica, wie die Policmyelitis auch sporadisch auftreten kann. Er trennt von den Encephalitiden, bei denen vasculäre Veränderungen im Vordergrund stehen, eine Gruppe echt entzündlicher parenchymatöser Encephalitiden, deren einer Teil, die Myeloencephalitiden, vorwiegend das Mark, der andere, die Polioencephalitiden, vorwiegend das Grau erfaßt. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

579. Selenew, Ein Fall von Syphilis mit schweren meningitischen Erscheinungen, die sich während der Behandlung mit Neosalvarsan entwickelten und durch große Dosen Hg zum Schwinden gebracht wurden. Russ. Zeitschr. f. Haut- u. vener. Krankh. **30**, 11. 1916.

Die Behandlung bestand in 4 Neosalvarsaninfusionen von zusammen 3 g. Zwei Monate nach der letzten Infusion wurde bei dem 26 jährigen, nervös erblich belasteten Kranken Meningitis et Ependymitis specifica, Hydrocephalus internus et Papillitis oedematosa diagnostiziert. Erhebliche Besserung unter 32 Injektionen 1 proz. Hg-Bibromat und 12 Hg-Einreibungen. Sprinz.



580. Wohlwill, Pathologisch-anatomische Veränderungen des Zentralnervensystems bei akquirierter und kongenitaler Syphilis. Dermatol. Wochenschr. **67**, 843. 1918.

Im Sekundärstadium weisen schon etwa 75% aller Fälle von Syphilis eine Mitaffektion des Zentralnervensystems, speziell der Meningen auf. Ein Teil dieser Fälle gelangt zur endgültigen Abheilung, während ein andrer Teil zu Späterkrankungen des Nervensystems führt. Verf. konnte eine größere Anzahl von anatomischen Untersuchungen bei Syphilitikern vornehmen, die intra vitam keinerlei Symptome von seiten des Nervensystems darboten. Unter 42 Fällen von erworbener Syphilis fand er bei 8 endarteriitische Prozesse an den kleinsten Gefäßen mit geringen Degenerationsvorgängen am Nervenparenchym; ferner wurden chronisch-entzündliche Veränderungen gefunden, und zwar Lymphocyten- und Plasmazelleninfiltrate in den Lymphscheiden der Gefäße und besonders in der weichen Hirnhaut. Bei 21 Fällen von kongenitaler Syphilis waren Veränderungen sehr viel häufiger, und zwar um so erheblicher, je jünger das Kind war. Entzündliche Vorgänge wurden nur in der allerersten Lebenszeit beobachtet, späterhin traten Wucherungsvorgänge in den Vordergrund. Vielleicht stellen diese klinisch nicht feststellbaren pathologischen Veränderungen im Gehirn und Rückenmark der Syphilitiker das Bindeglied dar zwischen den Affektionen des Nervensystems im Sekundärstadium und den nervösen Späterkrankungen. Spinz (Berlin).

Störungen des Stoffwechsels und der Blutdrüsen.

581. Potter, Ada, Experimental researches on the alterations of the thyroid gland in rats, who drank the deep heather-water of Utrecht and some other waters. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 523.

Aus den Mikrophotographien geht hervor, daß eine Hypertrophie auftritt der interstitiellen Gewebe, der Blutgefäße und eine Schwellung (Zunahme der Zahl?) des Parenchyms der Thyreoidea. Die Kohlensäure macht das Wasser nicht unschädlich, während das getrocknete Meeressalz in einer Konzentrierung von 36 mg pro Liter die Vergrößerung der Drüse stark ungünstig beeinflußt. Äußerst merkwürdig ist, daß in allen Experimenten weder Vermehrung noch pathologische Veränderungen gefunden wurden, wenn die Tiere das Dünenwasser der Stadt Utrecht tranken.

van der Torren (Castricum).

582. Sterling, „Degeneratio genito-sclerodermica" als besondere Abart der pluriglandulären Insuffizienz. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **61**, 192. 1918.

Beschreibung einer Reihe sorgfältig untersuchter Fälle, die trotz buntester Symptomatologie eine Reihe gemeinschaftlicher Komponenten aufweisen. Sie betreffen alle weiblichen Personen, welche gesund waren und plötzlich zu menstruieren aufhören. Gleichzeitig mit dem Aufhören der Menstruation entwickelt sich der Komplex des sog. Späteunuchoidismus. Dazu kommt ein Zustand schwerer Kachexie, ein greisenhafter Gesichtsausdruck; schließlich entwickeln sich schwere Hautveränderungen, die dem



Bilde der Sklerodermie entsprechen (Züge der verschiedenartigsten Stadien der Sklerodermie mit Übergang auf die tieferen Teile und sogar auf die Knochen). Es gibt in der früheren Literatur ähnliche Fälle beschrieben; einen Fell ausgenommen, betreffen sie ausschließlich Frauen. Alle Einzelsyndrome des Gesamtsyndroms haben einen Zusammenhang mit Erkrankung der innersekretorischen Drüsen (Amenorrhöe — Atrophie der Ovarien; Fettansammlungen — Erkrankung der Hypophyse; Haarausfall — Erkrankung der Schilddrüse und der Hypophyse; Addison-Symptome — Erkrankung der Nebenniere; Basedow-Symptome — Erkrankung der Schilddrüse; Myxödem — Insuffizienz der Schilddrüse; Symptome des Diabetes insipidus — Erkrankung der Hypophyse; Steatorrhea — Erkrankung des Pankreas; tetanische Symptome — Erkrankung der Epithelkörperchen). Dazu kommt als das prägnanteste klinische Symptom die ausgedehnte sklerodermatische Hautveränderung. Da die Sklerodermie in einer sehr großen Zahl klinischer Gruppierungen neben verschiedenen Erkrankungen innerer Drüsen auftritt, ist an einem Zusammenhang beider Störungen nicht zu zweifeln. Die Literaturfälle zeigen, daß es keine präzisen Schemata gibt, daß zahlreiche verwandte Fälle beschrieben sind, in welchen entweder die Sklerodermie oder die Atrophie der Keimdrüsen fehlen kann. W. Mayer (Tübingen).

583. **Diviak, R. und J. v. Wagner-Jauregg, Über die Entstehung des endemischen Kretinismus nach Beobachtungen in den ersten Lebensjahren.** Wiener klin. Wochenschr. **31**, 149. 1918.

Die Untersuchungen erstrecken sich auf sämtliche von 1910 bis 1914 in dem Industrieort Zeltweg im steirischen Endemiegebiet zur Welt gekommenen Kinder, welche systematisch alle $^1/_4$—$^1/_2$ Jahre genau untersucht wurden. Es ergab sich, daß die Diagnose des endemischen Kretinismus in vielen Fällen schon in einem frühen Lebensalter möglich ist, besonders in den Fällen von angeborenem Kretinismus, daß sie aber auch oft nur mit Unsicherheit gestellt werden kann, weil in der von der Endemie betroffenen Gegend zwar bei vielen Kindern Symptome des Kretinismus auftreten, aber nicht in hohem Grade und sich teilweise oder ganz auch wider spontan zurückbilden können. Bei mindestens einem Drittel der Kinder traten im Laufe des ersten Lebensjahres deutliche Zeichen von Kretinismus auf, welche zum Teil spontan, zum Teil während einer Schilddrüsenbehandlung schwanden. Es können somit viele Individuen in der ersten Kindheit eine Erkrankung an Kretisnismus durchmachen, welche später ganz oder teilweise zur Heilung kommt. Akut, stürmisch sind die Symptome des Kretinismus niemals aufgetreten, auch Krämpfe wurden niemals als einleitende Erscheinung beobachtet. J. Bauer (Wien).

Epilepsie.

584. **Curschmann, Epilepsie und Tetanie.** Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **61**, 1. 1918.

Bemerkungen über und gegen die Arbeit von Bolten „Epilepsie und Tetanie" (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk.). Bolten bestreitet für die große Mehrzahl der Epilepsie-Tetanie-Fälle die pathogenetische Gemeinschaft, läßt nur für die operativen strumipriven Fälle den Zusammenhang





gelten. Nach Curschmann gibt es Epilepsie-Tetanie-Fälle bei kongenitalem Hypothyreoidismus, abgrenzbar von andern durch ihren myxödematösen Einschlag; beide Krampfformen nehmen dabei gleichzeitig zu und ab, beide werden durch Calcium beeinflußt; die innere Verwandtschaft wird auch dadurch bewiesen, daß nach dem Auftreten rein epileptischer Zufälle die latenten Tetaniestigmata zunehmen. Klinische Betrachtung der Frage der Wirkung des Hypoparathyreoidismus auf das Gehirn. Es gibt eine gesteigerte und verminderte Disposition zur parathyreogenen Epilepsie. Das ist auch aus den experimentellen Calciumarbeiten abzulesen. Es gibt (von Bolten wird das bestritten) spätspasmophile Epilepsien. Mitteilung eines bemerkenswerten Falles, bei dem sowohl spätspasmophile Symptome als pluriglanduläre Störungen als Grundlagen der Tetanieepilepsie auftraten. Zum Schluß kritische Auseinandersetzung mit Bolten über die Wirkung von Körpertemperaturveränderungen auf die Stärke tetanischer Krämpfe.
W. Mayer (Tübingen).

585. Hauptmann, A., Über epileptische und psychogene Krampfanfälle im Lichte der Kriegserfahrungen. Deutsche militärärztl. Zeitschr. **47**, 125. 1918.

Das einzige, allein bei epileptischen Anfällen vorkommende Zeichen ist der, aber leider lange nicht bei allen Fällen gefundene Babinski. Träge Pupillen-Lichtreaktion kommt auch bei psychogenen Anfällen vor; die Untersuchung wird bei diesen durch die übrigens auch differentialdiagnostisch brauchbaren Abwehrbewegungen erschwert. Künstliche Auslösung epileptischer Anfälle kann entbehrt werden. Besonders zu beachten sind die für das Auftreten der einzelnen Anfälle maßgebenden Umstände. Bei den nichtepileptischen sind die eigentlich hysterischen, die durch Willensmomente beeinflußbar sind, und die reaktiv psychogenen Anfälle zu unterscheiden. Letztere treten auch bei bis dahin Gesunden als nicht unterdrückbare Reaktion auf emotionelle Reize auf und klingen oft auch ohne suggestive Maßnahmen durch Ruhigstellung des Nervensystems ab. Bei den Epileptikern bestand die Epilepsie schon in 88% vor dem Kriege, in weiteren 10% konnten prädisponierende Momente eruiert werden, nur in 2% nicht. — Eine Kriegsepilepsie gibt es also nicht. Die Beurteilung der Verschlimmerungsfrage ist sehr schwierig; im ganzen ist eine Zunahme der epileptischen Äußerungen bei Anlegung eines weiteren Maßstabes in 17,3%, eines engeren in 7,6% vorhanden. Dabei sind spezielle schädliche Momente nicht zu beschuldigen, sondern ihre Gesamtheit. Zur Annahme von Dienstbeschädigung muß also ein zufälliges Zusammentreffen mit dem Kriegsdienst und eine im Charakter der Erkrankung liegende Verschlimmerung ausgeschlossen werden. Bei Abwesenheit weiterer irritierender Momente lassen die epileptischen Erscheinungen nach; mit einer merklichen Zunahme der Epilepsie durch den Krieg ist also kaum zu rechnen. K. Löwenstein.

586. Boettiger, A., Zum Kapitel der traumatischen Epilepsie. Med. Klin. **18**, 443. 1918.

Auf Grund sehr günstiger Erfahrungen an 5 Fällen fordert Verf. beim ersten Auftreten traumatischer Epilepsie sofortiges chirurgisches Vorgehen. Ein wichtiges Ergebnis der kriegschirurgischen Praxis ist die Beobachtung,

daß auf die Lokalisation eines motorischen Anfallszentrums, worauf die motorisch beginnende Aura des Anfalls hindeuten könnte, kein Gewicht zu legen ist, sondern daß, wie der Erfolg der Operation lehrt, der primär epileptogene Ausgangspunkt am Sitze der Verletzung zu suchen ist. Dieser Gesichtspunkt sollte nach Ansicht des Verf. auch bei der Indikationsstellung zur Operation in Fällen der genuinen Epilepsie berücksichtigt werden.

S. Hirsch (Neuruppin).

Angeborene geistige Schwächezustände.

587. van der Scheer, W. M., Beitrag zur Kenntnis der mongoloiden Idiotie. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 564.

Verf. erklärt die Veränderungen des Gesichtes und des Gesichtschädels aus einem Zurückbleiben im Wachstum des medianen Teils des Gesichtsschädels und der damit zusammenhängenden Weichteile, wohl oder nicht verbunden mit einem wirklich bestehenden medianen Defekt. Cyclopie, Cebocephalie, Gaumenspalte, Lippenspalte, Mongolismus stellen also eine große Reihe kongenitaler Mißbildungen dar, hinweisend auf ein schädliches Agens, welches in verschiedener Intensität den jungen Embryo trifft. Ob mechanische Momente oder das Amnion hierbei eine Rolle spielen, steht aus. Überdies bespricht Verf. die Ätiologie und verschiedene Symptome, wie Längenwachstum, Infantilismus, Trübungen der Linse des Auges usw.

van der Torren (Castricum).

588. Nieuwenhuyse, P., Über die mangelhafte Entwicklung der Nasenknochen bei mongoloider Idiotie; zugleich ein Beitrag zur Erklärung der eigentümlichen Gesichtsform dieser Patienten. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 486.

Verf. erklärt die platte eingesunkene Nasenwurzel und die schiefstehenden Augenspalten mit dem Defekt der Nasalia, während die mangelhafte Entwicklung der zentralen Knochenmasse der Schädelbasis für die allgemeine Konfiguration des Schädels wichtig ist. Beide: Defekt der Nasalia und Zurückbleiben im Wachstum der Schädelbasis sind Unterteile einer mehrumfassenden Entwicklungsstörung, welche die Form des Schädels in sehr komplizierter Weise beeinflußt. van der Torren (Castricum).

Progressive Paralyse. Psychosen bei Herderkrankungen.

589. Wagner v. Jauregg, Über die Wirkung der Malaria auf die progressive Paralyse. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. **20**, 132. 1918.

Seinen bekannten Gedankengängen über Behandlung der Paralyse weiter folgend hat Wagner v. Jauregg einen Versuch gemacht, Malariaplasmodien auf Paralytiker zu überimpfen; sie waren auf der Höhe eines Anfalls einem an Tertiana Erkrankten entnommen, wurden von diesem dann in mehreren Generationen auf Paralytiker weiter übertragen; sie alle bekamen ihre Malaria, und zwar mit abnehmender Inkubationszeit bei zunehmender Zahl der Übertragungen und unter Verlust des strengen Tertianatypus. Nach 7—12 ausgesprochenen Malariaanfällen wurde dem Kranken Chinin verabreicht, worauf das Fieber aufhörte und inzwischen, nach Jahresfrist, nicht rezidivierte. Im ganzen wurden neun Fälle behandelt; bei dreien davon trat frühzeitig und unverkennbar eine volle Re-



mission ein, so daß sie 2—6 Monate nach Beginn der Behandlung als berufsfähig entlassen werden konnten und noch jetzt, nach Jahresfrist, ihrem Beruf nachgehen; in zwei Fällen trat die Besserung sehr langsam ein, so daß die Entlassung erst nach Jahresfrist stattfinden konnte; ein weiterer Fall war zwar nach 4 Monaten erwerbsfähig entlassen worden, er rezidivierte aber nach kurzer Berufstätigkeit. Einer der Kranken starb im ausgesprochenen paralytischen Anfall. Bei zwei Fällen konnte eine Einwirkung des Mittels auf die Paralyse nicht festgestellt werden.

Haymann (Konstanz-Bellevue).

Infektions- und Intoxikationspsychosen. Traumatische Psychosen.

590. Wideröe, Über die pathologisch-anatomischen Grundlagen der Granatkontusionen. Ein Versuch, diese zu erklären. Arch. f. Psych. **59**, 110. 1918.

Verf. betont die Bedeutung von Blutungen bei Granaterschütterungen. Bei den Explosionen wird der gesamte Organismus plötzlich einem überaus hohen Druck ausgesetzt, der Venenkreislauf wird in großer Ausdehnung komprimiert. Dadurch kommt es zu einer Steigerung des Druckes in den Capillaren, die zu Berstungen und Blutaustritten führt. Bei leichteren Kontusionen kommt es vorzugsweise zu cerebralen capillaren Blutungen. Äußere Merkmale von Kontusion fehlten in den vom Verf. gemachten Beobachtungen, ebenso Blutungen im subcutanen Gewebe und in der Muskulatur.

Henneberg.

Degenerative psychopathische Zustände. Pathographien.

591. Oppenheim, Über Misopädie. Berliner Gesellschaft f. Psychiatrie u. Nervenheilkunde. 14. X. 18. Ausführliche Veröffentlichung diese Zeitschr. Orig. **45**.

Über die Erscheinung des krankhaften Hasses gegen das eigene Kind hat Oppenheim in der psychiatrisch-neurologischen Literatur auffallend wenig Angaben gefunden. Nur der Mord auf krankhafter Grundlage, besonders die Tötung des unehelich geborenen Kindes, sowie die an Kindern von den eigenen Eltern begangenen Grausamkeiten sind in zahlreichen Abhandlungen von den Irrenärzten, Gerichtsärzten und Strafrechtslehrern besprochen worden. Der Name Misopädie findet sich bei Krafft-Ebing flüchtig angeführt unter Hinweis auf eine Veröffentlichung von Boileau de Castelnau, scheint aber aus der späteren Literatur wieder geschwunden zu sein. O. besitzt genauere Aufzeichnungen über fünf eigene Beobachtungen, von denen er drei auszugsweise wiedergibt. — Es läßt sich aus ihnen folgendes entnehmen: Der Haß der Mutter richtet sich vornehmlich gegen die Töchter und nicht immer gegen alle. Diese Frauen leben meist in unglücklicher Ehe. In allen von O. beobachteten Fällen entstand die Störung auf demselben Krankheitsboden, auf dem der psychopathischen Konstitution, meist mit dem Vorwalten hysterischer Züge. Es gibt nur eine meist unbeständige hysterische Form der Misopädie, die hinüberleitet zu den Unstimmigkeiten zwischen Eltern und Kindern, die man noch in der Breite der Gesundheit beobachtet. Bei dieser spielt oft auch die Eifersucht auf die



junge reizvollere Tochter eine Rolle. Weit ausgesprochener ist der krankhafte Charakter bei der anderen Form, bei der der Haß sich schon gegen das neugeborene Kind, ja gegen die Frucht im Mutterleibe richtet. O. verfügt nur über zwei Beobachtungen dieser Art, in denen die Misopädie zu den ausgeprägtesten und dauerhaftesten Erscheinungen der psychopathischen Konstitution gehörte, und zwar bei Frauen, die keineswegs ethisch minderwertig und auch durchaus nicht gefühlsstumpf im allgemeinen waren. Auch hat der Haß hier nie zu Handlungen geführt, die sie mit dem Strafgesetz in Konflikt hätten bringen können. Es scheint, als ob Freudsche Mechanismen bei der Entstehung eine Rolle spielten. — Das Nähere bleibt der ausführlichen Veröffentlichung vorbehalten.

Aussprache: Schuster: Die von Oppenheim vorgetragenen Fälle erinnern mich an einen ganz ähnlichen selbstbeobachteten. — Eine junge Frau wurde mir von ihrem Gatten, einem Beamten, auf Veranlassung des Frauenarztes, zugeführt, damit ich mich zu der Frage der Einleitung eines künstlichen Abortes äußern solle. Die Frau, eine Primipara, war, wie sich aus der Vorgeschichte ergab, zweifellos eine Psychopathica und Hysterica. Von Beginn der Schwangerschaft ab hatte sie einen unbändigen Haß gegen das keimende Leben in ihrem Leibe gehabt. Sie versuchte sich selbst zu verletzen, stieß sich gegen den Leib usw., nur um die Frucht zu schädigen. Sie erklärte ohne Unterlaß, daß sie das Kind, falls es zur Welt komme, umbringen würde. Dabei konnte Pat. eine Begründung für ihren Haß nicht geben. Bemerkenswert ist besonders, daß Pat. nicht etwa die Mühen der Schwangerschaft und die Schmerzen der Entbindung scheute und auch nicht etwa fürchtete, die Liebe ihres Mannes könne sich vermindern, wenn er außer ihr das Kind habe. Bemerkenswert war außerdem — und dadurch unterschied sich der Fall von den Oppenheimschen —, daß Pat. mit ihrem Manne sehr gut stand, ja sogar zärtlich von ihm behandelt wurde. Ich verweigerte natürlich meine Einwilligung zu der Einleitung des Abortes und habe später nichts mehr von der Kranken gehört. Ich habe damals den Fall für ein Kuriosum gehalten, sehe aber jetzt nach dem Vortrage Oppenheims, daß es sich um ein keineswegs allzu seltenes Symptom handelt.

Stier: Die von Oppenheim geschilderten krankhaften Symptome dürften im wesentlichen darin bestehen, daß der natürliche und normale Trieb der Mutterliebe bei seinen Fällen fehlte oder gar in sein Gegenteil verkehrt war. Derartige Störungen sind zwar für psychopathische Persönlichkeiten in ganz besonderem Maße charakteristisch und bedürfen sehr unserer Beachtung, sie sind aber schließlich nur Teilsymptome der auch sonst bei Psychopathen nachweisbaren Störungen des Gefühls- und Willenslebens. Die Abschwächung oder Umkehrung der Mutterliebe ist damit ein völliges Analogon zu der Abschwächung oder krankhaften Verkehrung des Geschlechtstriebes und weiterhin zur Abschwächung und Verkehrung derjenigen Triebe, die wir schon im frühen Kindesalter in Erscheinung treten sehen, als des Triebes zur Selbsterhaltung und zur Durchsetzung der eigenen Persönlichkeit gegenüber der Umwelt. Das mangelnde Verlangen nach Nahrungsaufnahme bis zur Selbstschädigung, das krankhafte Verlangen nach Einverleibung schmutziger und ungenießbarer Dinge bei den kleinen Kindern gehört daher ebenso sehr in dieses Gebiet, wie die mangelnde Fähigkeit der Kinder sich selbst gegenüber den Gleichaltrigen durchzusetzen, bis zu den krankhaften altruistischen Antrieben, die zum Verschenken auch der notwendigsten Gegenstände des alltäglichen Lebens führen oder gar zu dem perversen Gefühl der Grausamkeit, bei dem Lustgefühle nicht durch Besiegen des Gegners, sondern einfach bei dem Anblick der irgendwie bedingten Qualen eines anderen entstehen.

Bonhoeffer: Daß Oppenheim mehr in der älteren Literatur Hinweise auf das ihn interessierende Thema gefunden hat, dürfte wohl damit zusammenhängen, daß früher in der Zeit der Monomanien vieles als Krankheit beschrieben worden ist, was jetzt seinen Platz in der Symptomatologie gefunden hat. Der Fortschritt der neueren Betrachtung liegt darin, daß sie über die inhaltliche Be-



trachtung der Symptome hinaus zur Aufdeckung größerer klinischer Zusammenhänge geführt hat. So wird der Boden der psychopathischen Konstitution, der manisch-depressiven Anlage, der Schizophrenie jedes in seiner Art zu der Erscheinung des Kinderhasses führen können. Daß sich die hysterische Antipathie gegen den Erzeuger oder gegen die Konzeption auf das Kind überträgt, dürfte wohl die häufigste Form sein. Gelegentlich habe ich es auch gesehen, daß die Konzeption während einer periodischen Depression als Steigerung des Gefühls der Interessenabstumpfung zu einer ausgesprochenen Abneigung gegen das Kind führte, wobei vielleicht das Hinzutreten leichter manisch-depressiver Mischsymptome eine Rolle gespielt hat. Daß es sich bei den auf dem Boden psychopathischer Konstitution erwachsenen Äußerungen von Kinderhaß um primäre Triebanomalien, an die Stier denkt, handelt, ist mir nicht wahrscheinlich, es dürften — darin stimme ich Oppenheim bei — kompliziertere psychologische Verhältnisse im Sinne Freuds vorliegen.

Henneberg äußert Bedenken, ob es zweckmäßig ist, für die Teilerscheinungen einer degenerativen Psychopathie Krankheitsbezeichnungen in Anwendung zu bringen. So hat die Benennung aller geschlechtlichen Abweichungen mehr Schaden gebracht, als die richtige Beurteilung gefördert. Abneigung und Haß gegen das Kind kommen unter sehr verschiedenen, keineswegs immer krankhaften Bedingungen zustande. Häufig ist die Abneigung gegen das voreheliche Kind, wenn es nicht vom Ehemann stammt. Die Fälle sind von forensischer Bedeutung, da die Abneigung zu dauernden Mißhandlungen, selbst zur Tötung führen können. Minderwertigkeit der Mutter, nicht selten auch des Kindes (Unsauberkeit usw.) spielen in der Regel, aber nicht immer eine Rolle. — Henneberg würde es für verfehlt halten, den Begriff Misopädie auf derartige Fälle anzuwenden.

Oppenheim (Schlußwort): Die Mitteilung Schusters ist dadurch beachtenswert, daß die Störung sich in einer scheinbar glücklichen Ehe entwickelt hat. Das habe ich bislang nicht gesehen, und es bleiben die weiteren Erfahrungen abzuwarten. — Was Stier anführte, ist richtig, es handelt sich bei der Misopädie nur um die besondere Äußerung einer allgemeinen Grundveränderung, welche das Wesen der psychopathischen Persönlichkeit kennzeichnet. Man könnte gewiß ebensogut von dem krankhaften Mangel der Kindesliebe und ihren Abirrungen sprechen (wie das übrigens auch Näcke in einem Aufsatz getan hat). Aber die Misopädie hat doch so viel Besonderheiten und bildet eine so wenig bekannte Störung, die zudem in ihren sozialen Folgen eine so tiefgreifende Bedeutung hat, daß Stier gewiß die Berechtigung, sie einmal zum Gegenstand einer Besprechung zu machen, nicht in Abrede stellen wird. — Ganz ablehnen muß ich die Mutmaßung Bonhoeffers, daß es sich in meinen Fällen um Schizophrenie oder um manisch-depressiven Irrsinn gehandelt hat. Soviel Sachkenntnis dürfte er mir schon zutrauen. Zudem handelte es sich ja nicht um eine Störung, die nur in bestimmten Zeitabschnitten hervortrat, sondern dauernd bestand und sich in der Beziehung unabhängig von den Wandlungen des Gesamtseelenlebens erwies. Den Haß gegen das Kind, wie er sich im Verlauf von Geisteskrankheiten im engeren Sinne des Wortes entwickeln kann, habe ich von meiner Betrachtung ganz ausgeschlossen, und auf ihn beziehen sich auch die Bemerkungen gar nicht, die ich bezüglich der Literatur der Frage gemacht habe. Ich spreche von der Misopädie als Äußerung der psychopathischen (psychopathisch-hysterischen) Konstitution und glaube gezeigt zu haben, daß diese Krankheitserscheinung mehr Beachtung verdient, als sie bisher gefunden hat. — Es ist auch, wie ich Henneberg gegenüber erwähne, durchaus erwünscht, für das einzelne Symptom eine Bezeichnung zu finden, welche die Verständigung erleichtert, wie wir ja auch sonst gewohnt sind, nicht nur die Krankheiten, sondern auch einzelne Erscheinungsformen (ich erinnere nur an Agoraphobie, Polyurie usw.) mit einem Namen zu belegen. Aber wenn er einen besseren vorschlägt, gebe ich den von mir gewählten gern preis. — Von den in verwahrlosten, verrohten Familien aus Trunksucht und infolge anderer Laster an Kindern begangenen Quälereien und Grausamkeiten zu sprechen, hatte ich, wie ich schon eingangs hervorhob, keinen Anlaß, weiß aber, daß ihre gerichtsärztliche Beurteilung oft Schwierigkeiten bereitet.

Eigenbericht (durch K. Singer).

Psychogene Psychosen. Hysterie.

592. Riecke, Über artifizielle Cutisnekrose. Dermatol. Zeitschr. **26**, 36. 1918.

Absichtlich herbeigeführte Hautveränderungen sind nicht besonders selten. Die Diagnose ist oft schwierig wegen der Mannigfaltigkeit der zur Erzeugung der Hautentstellungen benutzten Mittel und wegen der seltsamen Beweggründe; für letztere spielt die Hysterie eine hervorragende Rolle. Die Schwierigkeit der Diagnose wird durch die Tatsache erhöht, daß Cutisnekrosen spontan entstehen können als sympathische Reflexneurosen im Sinne Kreibichs. Jedenfalls sind aber artifizielle Cutisnekrosen das häufigere Ereignis. Eine dahingehörige Krankengeschichte wird mitgeteilt. Ein 20jähriges, sonst gesundes Mädchen, aus psychisch stark belasteter Familie stammend, leidet seit 8 Jahren an einem Hautleiden in Gestalt von schorf- und krustenbedeckten Stellen, unter denen Epithel- und Cutisdefekte zutage treten. Mullkollodiumabschluß bringt endlich restlose Abheilung. Der Mangel an typischen Primärefflorescenzen, die krankhafte psychische Veranlagung (exaltiertes Wesen, unmotiviertes Jammern, Hang nach Einsamkeit) und vor allem der Erfolg der Behandlung sprachen für Artefakt. Schließlich erfolgte Eingeständnis der Kranken. Ein bestimmtes Motiv war nicht festzustellen. — Das von den Hysterischen angewandte Verfahren zur künstlichen Erzeugung von Hautleiden besteht in Anwendung thermischer und öfter noch chemischer Mittel (Säure und Laugen). Auch mittels mechanischer Gewaltanwendung gelingt es leicht, Gewebsdefekte zu erzeugen. Scheuern und Kratzen mit dem Fingernagel kam auch im vorliegenden Falle zur Anwendung. Sprinz (Berlin).

593. Schuster, P., Der Mechanismus der hysterischen Skoliose. Neurol. Centralbl. **37**, 610. 1918.

Zusammenfassung: Die Skoliose ist zwar das bei der Betrachtung des Kranken am meisten ins Auge fallende Symptom, sie stellt aber nicht das Hauptziel des hysterisch Gewollten dar, sondern ist nur eine Nebenerscheinung. Der eigentliche Zweck, das Endziel der Haltungsveränderung, wird vielmehr durch die mit der einseitigen Hochnahme des Beckens subjektiv erreichte Fixierung der verletzten Rumpfhälfte dargestellt. R. Hirschfeld.

594. Brauer, Ein Fall von sog. Dermatitis symmetrica dysmenorrhoica beim Manne. Dermatol. Zeitschr. **26**, 46. 1918.

Die zuerst 1911 von Matzenauer und Polland beschriebene Dermatitis dysmenorrhoica symmetrica, für die man Störungen der innern Sekretion der weiblichen Keimdrüsen oder angioneurotische Reflexstörungen verantwortlich machte, gehört nach den Untersuchungen von Rasch wahrscheinlich in die Gruppe hysterischer Artefakte. Brauer tritt dieser Auffassung bei, indem er sie als eine Untergruppe artifizieller Dermatosen bei psychopathischen Personen erklärt. Da die von ihm mitgeteilte Beobachtung eines typischen Falles von sog. Dermatitis dysmenorrhoica symmetrica einen 19jährigen Infanteristen betraf, so ist ein für allemal der Zusammenhang des Leidens mit Funktionsstörungen der Ovarien in Abrede zu stellen. Der Kranke, der an schweren hysterischen Anfällen



litt, zeigte streifenförmige, symmetrische Excoriationen an der Stirn und längs der untern Orbitalränder. Sprinz (Berlin).

595. Pönitz, K., Über eine Suggestivbehandlung des Singultus. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. **20**, 141. 1918.

Verf. hat häufig leichte Fälle, einmal aber auch einen außerordentlich schweren Fall, ein 15jähriges Mädchen, das 2 Wochen lang unausgesetzt unter starkem Singultus litt, folgendermaßen behandelt: Er erklärt dem Betreffenden, daß er die Erscheinungen sofort beseitigen könne, setzt sich vor ihn hin mit dem Befehl, ihn ernst anzusehen, legt nach einigen Sekunden ein Geldstück auf den Tisch und verspricht dem „Kranken", daß er das betreffende Geldstück erhalte, wenn er jetzt noch einmal „schluckse"; die Erscheinung tritt nicht auf; das Geldstück wird verdoppelt und vervierfacht usw., und der Singultus bleibt trotzdem weg. Es handelt sich dabei nach P. darum, daß man durch Auslösung eines Erwartungsaffektes eine Reflexhandlung unterdrückt. Haymann (Konstanz-Bellevue).

Kriegsneurosen.

596. Stier, Wie kann der Entstehung von Kriegsneurosen bei der Feldarmee vorgebeugt werden? Deutsche militärärztl. Zeitschr. **47**, 60 u. 142. 1918.

Schon die verbreitete Kenntnis der Heilerfolge bei den Neurosen wirkt vorbeugend. Die Affektfixierung muß verhütet werden. Das ist vor allem Sache des Truppenarztes, der die Leute möglichst bei der Truppe behalten muß. Bei Rücktransport sind auf den Wundtäfelchen die Ausdrücke Nervenshock, Verschüttung usw. zu vermeiden und durch Schreck oder Schreckwirkung zu ersetzen. In den vorderen Lazaretten sind die Leute nicht länger als 14 Tage zu behandeln, dann, falls nicht geheilt, nie in die Heimat, sondern in Nervenlazarette der Etappe zu schicken. Hier ist auf sorgfältige Fixierung des Hergangs bei der Entstehung der Erkrankung wie des Zustandes vor dem Kriege Wert zu legen. Später gelingt das infolge der Rentenvorstellungen nicht mehr. Die Frage der Dienstbeschädigung wird fast ausnahmslos abgelehnt werden müssen. Die Behandlung muß schnell geschehen, andererseits sind diese Stationen von den zwangsmäßigen Räumungen zu verschonen, die Symptomfreien, aber noch nicht Dienstfähigen sind in Genesungsheime hinter der Front zu überführen. Die Ungeheilten sind mit den Geisteskranken zusammen in Geisteskrankenwagen in die heimatlichen Irrenanstalten zu überführen. Die nicht für die Front tauglichen Geheilten sind in Wirtschaftskompagnien in der Etappe zu verwenden, dürfen aber auch später erst nach Begutachtung durch einen Psychiater wieder an die Front kommen. Im Nachtrag wird auf entsprechende Verfügungen hingewiesen. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

597. Loewy, E., Kriegsneurotiker und Verwundetenabzeichen. Münch. med. Wochenschr. **65**, 1107. 1918.

Loewy gibt zwar zu, daß die Verleihung des Verwundetenabzeichens an Kriegshysteriker in vereinzelten Fällen gerechtfertigt sein kann, erklärt jedoch, daß die zuständigen Behörden in der Lage sein müßten, nach Anhörung der entlassenden Neurotikerstationen sich ablehnend zu entscheiden.



Ref. kann diesen Ausführungen nur in vollem Umfange beipflichten. Es wäre in der Tat sehr zu begrüßen, wenn die zur Diskussion stehenden Ausführungsbestimmungen des KM. eine Einschränkung in dem angedeuteten Sinne erfahren würden. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

598. **Wagner, A., Die Rückfälle der Hysteriker.** Münch. med. Wochenschr. **65**, 1106. 1918.

Bei einer großen Reihe von rückfälligen Kriegsneurotikern sind gar keine ärztlichen Maßnahmen zur Beseitigung der erneut aufgetretenen Symptome erforderlich, sondern bei einer Gruppe Aufklärung der Umgebung, den hysterischen Erscheinungen keine Aufmerksamkeit zu schenken, bei einer zweiten erzieherische Maßnahmen, um Unfug und Unart abzustellen, bei einer dritten Gruppe Aufklärung der Kriegsfürsorgestellen, daß Arbeit das beste Heilmittel und eine Rente geradezu schädlich ist. „Man wird mit der Zeit dahin kommen, böswillig rückfälligen Hysterikern die Rente zu entziehen, selbst wenn sie noch Krankheitserscheinungen bieten.“

R. Hirschfeld (Charlottenburg).

599. **Liebermeister, Über den jetzigen Stand der Lehre von den Kriegsneurosen.** Deutsche militärärztl. Zeitschr. **47**, 321. 1918.

Verf. unterscheidet primäre und sekundäre Kriegsneurosen. Die ersteren sind gutartig, verhältnismäßig wenig vom Willen beeinflußt, ihr Substrat sind mehr oder minder schwere, aber vollständig heilbare molecutäre Veränderungen im Zentralnervensystem. Die primären Kriegsneurosen sind nicht durch Energiekur oder Hypnose in einer Sitzung heilbar. Bei den sekundären Kriegsneurosen, die in einer Sitzung heilbar sind, spielen Trieb- und Willensvorgänge mit. Exogene Ursachen können auch durch Vermittlung eines gesunden Seelenlebens zur Neurose führen. Die endogenen Psychopathen erkranken selbstverständlich leichter. Worum es sich handelt, ist oft schwer festzustellen, da die Anamnese oft im Stich läßt. Die exogenen funktionellen Störungen müssen geheilt werden. Die Heilung muß unabhängig von der Frage der späteren militärischen Verwendbarkeit sein, da sonst ein Anreiz zur Erkrankung entsteht. Den Neurotikern tut die militärische Disziplin mehr not als allen anderen Menschen. Eine Methode der Behandlung gibt es nicht. Verf. hält eine multivalente Therapie für die beste. Jede angefangene Therapie muß zu einem greifbaren Erfolg geführt werden. Bei den gutartigen Neurosen sind die schonenden, bei den bösartigen die unangenehmen Methoden vorzuziehen. Die therapeutische Massensuggestion muß nicht nur im Lazarett, sondern in weitesten militärischen Kreisen und im Publikum durchgesetzt werden. Im Prinzip darf kein Neurotiker mehr eine Rente erhalten. Die Dienstfähigkeit hängt vom Geschick und Energie der Truppenteile ab, jedenfalls dürfen nichtendogene Neurotiker nicht entlassen werden. Die Neurosenerkrankungen sind ein Gradmesser für die Disziplin der Truppenteile. Bei hohen Erkrankungsziffern trifft die Truppenführer ein Teil der Schuld. Die Resultate werden bei Mitwirken der militärischen Dienststellen noch besser werden. Die Neurosen sind nicht aus der Front zurück, sondern aus den Heimatlazaretten an die Front zu schicken. Der Behandlungsgrundsatz muß sein: weniger Medizin und mehr Pädagogik. Das beweisen die Heilungen mit energischen



Maßnahmen beim Bettnässen, bei nervösen Magen-Darmerkrankungen usw., für die Verf. Beispiele anführt. Die Neurotiker sind wie Kinder anzusehen, die auf Abwege geraten sind. Bei der Behandlung muß man ihre Unarten mit Ruhe von oben herab ansehen. Sämtliche militärischen Dienststellen und das Publikum sind aufzuklären. Alle funktionellen Störungen sind zu heilen, sie müssen möglichst schon verhütet werden. K. Löwenstein.

600. Nadoleczny, Über funktionelle Stimmstörungen im Heeresdienst. Archiv f. Laryngol. u. Rhinolog. **31**, 347. 1918.

Verf. berichtet über funktionelle Stimmstörungen im Heeresdienste. Stimmlosigkeit kann vorgetäuscht werden, veranlagte Menschen werden stimmlos, wenn sie etwas tun sollen, was sie nicht mögen. Das Kehlkopfspiegelbild ist bei Stimmlosigkeit keine feststehende Größe, es sind Zustandsbilder, keine Lähmungen. Man kann die ursprünglich thymogenen, durch Affekt, Schreck erzeugten, und die ideogenen, auf Befürchtungen beruhenden Neurosen unterscheiden. Es ist auch zwischen Feld und Heimat eine Teilung zu machen: 1. An der Front entstandene Stimmlosigkeit nach Verschüttung, Trommelfeuer. Es sind ursprünglich thymogene Fälle mit einer Durchschnittsdauer von $5^2/_3$ Monaten bei den Patienten des Verf.s. 2. Im Felde entstandene ideogene Stimmlosigkeiten nach Katarrh oder ohne Ursache. Die Durchschnittsdauer beträgt $6^2/_5$ Monate. 3. In der Heimat entstandene, ursprünglich vielleicht thymogene Erkrankungen nach verhältnismäßig leichten Unfällen. 4. In der Heimat entstandene Fälle nach Katarrh, Märschen, mit einer Durchschnittsdauer von fast 10 Monaten. Bei Kriegsgefangenen fanden sich so gut wie keine Neurosen. Von einem Teil der Kranken ist es sicher, daß Befreiung vom Dienst, besonders vom Frontdienst, Zweck der Stimmlosigkeit ist. Man teilt die Behandlungsarten ein in 1. solche, die den Weg der allmählichen Wiedererzielung einschlagen und 2. in solche, die eine sofortige Heilung in einer Sitzung erzwingen. Verf. legt den Kranken in Einzelzimmer (ohne Besuche, ohne Post, ohne Lesestoff, ohne Rauchen), geht, von Handgriffen am Kehlkopf unterstützt, vom Hauchen, Flüstern, Husten, Räuspern oder Summen zur Stimmgebung über. Die erste Sitzung ist so lange durchzuführen, bis eine Tongebung sicher erlernt ist. Gelingt die Tongebung nicht, wird energisch sondiert, oder die Mucksche Kugel eingeführt. Ist ein Laut erzeugt, so wird sofort geübt. Mißlingt dieses Vorgehen, so wird mit möglichst wenig starken elektrischen Strömen, nicht ohne Drohung, daß stärkere Ströme folgten, behandelt. Der Prozentsatz der meist sofortigen Heilungen hat bei Verf. die Zahl 90 überschritten. Stumm und stimmlos Gewordene sollten nicht mehr an die Front. Das Schlimmste ist die lange Lazarettbehandlung. Kurt Boas.

601. Raecke, Feldärztlicher Beitrag zum Kapitel „Kriegsneurosen“. Arch. f. Psych. **57**, 1. 1918.

Raecke betont die Unzuverlässigkeit der Autoanamnesen der Neurotiker. Die behaupteten Granaterschütterungen und Verschüttungen haben oft nicht stattgefunden. Möglichst frühzeitig evtl. schon auf den Hauptverbandplätzen sind Erhebungen anzustellen. Sehr zweckmäßig war die Errichtung einzelner Nervenabteilungen an den Frontlazaretten. Henneberg.



Nervenkrankheiten der Tiere.

602. Vermeulen, H. A., Über Hypophysenabweichungen bei Haustieren. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 1130. 1918.

Beschreibung der anatomischen Verhältnisse bei einigen Haustieren und einiger Fälle. Auch bei den Tieren ist ein typisches Symptom des Hypophysetumors die Schlafsucht. Das Wachstum des Tumors geht aus entweder von der Peripherie eines persistierenden Canalis craniopharyngeus bzw. dessen Resten oder des Ependyms des Canalis infundibularis, während eosinophile Geschwülste vom Zentrum aus in der Richtung der Peripherie weiter wachsen. Letzteres wird bewiesen durch die Tatsachen der Verdrängung des normalen Gewebes durch das kranke Gewebe bis zur Peripherie, der Anwesenheit großer Blutungen auf der Hirnseite der Geschwulst und das Vorkommen multipler Blutungen auf dem Durchschnitt anscheinend normaler Hypophysen auf der zum Gehirn gekehrten Seite. Das Vorkommen normaliter, spulförmiger Zellen in der Pars intermedia beim Pferde kann die Stellung der falschen Diagnose Sarkom herbeiführen. Das Auffinden von Zellresten und entarteter eosinophiler Zellen in der Nähe der Kolloidsubstanz spricht für die Meinung Thoms, daß diese Kolloidsubstanz von diesen Zellen gebildet wird, während das Auffinden zahlreicher eosinophiler Zellen mit wenig Protoplasma, welche den Eindruck machen, einen Übergang zu den Hauptzellen darzustellen, für die Meinung spricht, daß eosinophile Zellen und Hauptzellen zur gleichen Zellart gehören, in einer verschiedenen Periode ihrer Funktion und Aktivität.

van der Torren (Castricum).

IX. Forensische Psychiatrie.

603. van der Kolk, J., Psychiatrische Wirksamkeit im Dienste der Justiz. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 437.

Nachweis der Schwierigkeit dieser Wirksamkeit im Anschluß an einen Fall von beginnender Dementia praecox, dessen inkriminierte Handlungen eines der am meisten ins Auge tretenden Symptome darstellen.

van der Torren (Castricum).

● **604. Stoll, Ergebnisse psychiatrischer Begutachtungen beim Kriegsgericht.** Juristisch-psychiatrische Grenzfragen **10**, H. 5. Carl Marhold, Halle 1918.

Verf. gibt einen kurzen Überblick über 180 militärforensische Fälle. Die Delikte waren (wie überall) Verstöße gegen das Ausharren im Dienst und gegen die Unterordnung; dazu kommen noch Eigentumsdelikte. Unter den zu Begutachtenden waren 68 Schwachsinnige, 21 Hysteriker, 13 Neurastheniker, 12 „Epileptiker und Poriomanen", 11 an Dementia praecox Erkrankte, 3 Paralytiker. 22 weitere Delikte waren im Rausch begangen. Verf. fordert für das kommende Recht die Entziehung zum mindesten eines bestimmten Teils der staatsbürgerlichen Rechte für alle wegen § 51 bzw. § 63 Exkulpierte. 5 Gutachten und eine tabellarische Übersicht über alle Fälle schließen den Aufsatz. Der Tabelle nach ist 96 mal der § 51 angenommen worden.

Kurt Schneider (Köln, z. Z. Tübingen).



605. Wagner v. Jauregg, Gutachten der Wiener medizinischen Fakultät. Jahrb. f. Psych. u. Neur. 38, 1. 1918. (Obersteiner-Festschrift.)

Der Untertitel lautet: Späte Charakterveränderung mit Auftreten eines paranoiden Zustandes. Mord an einem Kinde, wahrscheinlich in pathologischer Alkoholreaktion. Abweichende psychiatrische Beurteilungen. Tod in der Irrenanstalt. Luetische Veränderungen an Aorta und Gehirn. Zur Ergänzung diene folgendes: Ob es sich um ein Verbrechen mit sexueller Grundlage, wofür einiges sprach, handelte, war nicht mit Sicherheit nachweisbar. Die Frage nach der pathologischen Alkoholreaktion konnte im ersten Fakultätsgutachten nicht mit Sicherheit beantwortet werden. Simulation wurde abgelehnt. Halluzinationen waren sicher. Das erste Fakultätsgutachten schloß, daß es nicht unwahrscheinlich sei, daß eine Bewußtseinsstörung vorhanden war, daß wahrscheinlich eine Paranoia, deren Anfänge schon vor die Tat reichen, vorliege, und daß zwischen dieser und der Tat ein ursächlicher Zusammenhang nicht herstellbar sei. Nach zweijährigem Irrenanstaltsaufenthalt nahm ein gerichtsärztliches Gutachten an, daß Alkoholmißbrauch die Entstehungsursache der geistigen Störungen gewesen sei und der Täter jetzt gesund sei. Ein zweites Fakultätsgutachten lehnt die alkoholische Ätiologie nach der Art des paranoischen Krankheitsbildes ab, glaubt eher, daß die Trunkenheit eine Folge der Geistesstörung gewesen sei und nur bei der Entstehung des Verfolgungswahns und der Halluzinationen möglicherweise mitwirke, und bleibt bei der Annahme der chronischen paranoischen Geistesstörung als Ausdruck einer Gehirnerkrankung. Bei der nach vier Jahren erfolgten Sektion wurden luetische Aorta, Myokard- und Nierenveränderungen gefunden. Der Atrophie der Hirnrinde und Leptomeningitis chronica, fdr die außer Lues auch Alkoholmißbrauch in Frage, komme. Ependymgranulationen in den Seitenventrikeln waren aber sicher luetisch. Verf. bringt nun Charakterveränderung, Trunksucht und Geistesstörung mit einer luetischen Gehirnerkrankung in Frage, die aber keine Paralyse war, die sich bald nach der Infektion latent vorwiegend an den gespielt habe und die sich wohl durch Liquoruntersuchung hätte feststellen Meningen ablassen. Letztere dürfte manche kurz nach syphilitischen Infektionen auftretenden Charakterveränderungen, die beachtenswert seien, aufklären können. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

X. Anstaltswesen. Statistik. Allgemeines.

● **606. Blaschko, A., Die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in Berlin.** Berlin, S. Karger. 1918. (104 S.) Preis M. 5.—.

Blaschko hat den dankenswerten Versuch unternommen, wieder einmal das gesamte statistisch erfaßbare Material zusammenzustellen; daß die Fehlerquellen dabei außerordentlich groß und zahlreich sind, das betont er selbst; trotzdem sind seine Ergebnisse äußerst wertvoll. Er beschränkt sich übrigens nicht darauf, wie der Titel vermuten lassen könnte, die Berliner Zahlen anzuführen, sondern er vergleicht sie mit denen anderer Großstädte, soweit von ihnen Material vorliegt. — An dieser Stelle interessieren aus dem reichen Inhalt begreiflicherweise hauptsächlich die Ergebnisse, die



sich auf die Lues-Paralysefrage beziehen. Bei seinem Material kommt auf 7 in Behandlung getretene frische Luesfälle 1 Fall von Tabes und Paralyse (= 14,4%), und zwar ist genau berechnet das Verhältnis bei den Männern 1 : 6,3, bei den Frauen 1 : 8,6. Stellt er sein Material zusammen mit demjenigen von 14 anderen größeren deutschen Städten, so errechnet er auf 9½ frische Luesfälle 1 Fall von Tabes und Paralyse. Er hat weiter festzustellen versucht, welchen Bruchteil der verstorbenen Männer die Paralytiker in Berlin ausmachen, und es ergeben sich dabei 4,2% Paralytiker; da ungefähr 40% der männlichen Großstadtbevölkerung einmal an Lues erkrankt waren, so ergibt sich daraus, daß etwa 10% der Syphilitiker an Paralyse erkranken und sterben; die Tabes ist etwa ⅓—½ mal so häufig wie die Paralyse, und so ergibt sich wieder die Gesamtzahl von etwa 14%; jedenfalls scheinen nach B.s Berechnungen die von Mattauschek und Pilcz gefundenen Zahlen (7,52% für Paralyse + Tabes) wesentlich zu niedrig zu sein, wenigstens für die Großstadtbevölkerung. — Verhältnismäßig günstig sind im Gegensatz zu diesen erschreckend hohen Zahlen die Ergebnisse hinsichtlich der Erbsyphilis; sie ist nach B.s Berechnungen viel weniger häufig, als man gewöhnlich annimmt; von je 16 Kindern syphilitischer Frauen wies nur eines Zeichen kongenitaler Lues auf, von 31 Kindern luetischer Männer eines. Freilich erschöpft sich der Einfluß der Lues auf die Nachkommenschaft eben nicht im Auftreten der kongenitalen Lues.

Haymann (Konstanz-Bellevue).

607. **Obersteiner, H., Die Neurologie in Wien vor 50 Jahren.** Psychiatr.-neurol. Wochenschr. **20**, 131. 1918.

Obersteiner gibt einen kurzen Überblick auf Grund persönlicher Erinnerungen aus seiner Studien- und frühen Assistentenzeit; charakteristisch für den Stand unserer Wissenschaft von damals ist der Ausspruch Hyrtls: „Die Anatomie des inneren Baues des Gehirns ist und bleibt wahrscheinlich für immer ein mit sieben Siegeln verschlossenes und überdies noch in Hieroglyphen geschriebenes Buch.“ Wieviel die Wiener Schule zur Entzifferung dieser Hieroglyphen und zur Lösung der Siegel beigetragen hat, zeigt der vorliegende kurze Überblick. Haymann (Konstanz-Bellevue).

608. **Bloch, Wilhelm, Tagung über Psychopathenfürsorge am 19. X. 1918 in Berlin.** Centralb. f. Vormundschaftsw., Jugendger. u. Fürsorgeerz. **10**, 166. 1918.

Bericht über die von der Deutschen Zentrale für Jugendfürsorge veranstaltete Sitzung. Psychiatrische Redner: Moeli, Stier, Kramer.

Gruhle (Heidelberg).

● 609. **Anton, G., Aus der ärztlichen Seelenkunde.** 3 Vorträge für Ärzte, Lehrer, Erzieher. (48 S.) Berlin 1918, Jul. Springer.

Von den drei Vorträgen Antons behandelt der letzte rein rassenhygienisch die Frage: Volksvermehrung und Höherzüchtung, ohne wesentlich Neues zu bringen. In dem 1. Vortrage, betitelt: „Macht des Geistes über den Körper“, werden in großen Zügen die Beziehungen zwischen Körper- und Geistesentwicklung, der Einfluß der seelischen Vorgänge auf die Drüsen usw., die Bedeutung der Ausdrucksbewegungen für die mensch-



liche Gesellschaft und die Wirkung der Gedanken- und Gefühlsübertragung behandelt. In dem 2. Vortrag gibt A. nähere Ausführungen über geistige Wechselwirkung bei menschlichem Beisammensein unter besonderer Berücksichtigung der Psychologie der Masse in einer für den Krieg aktuellen Form und stellenweise recht originelleer Auffassungsweise. Kehrer.

● **610. Cimbal, W., Taschenbuch zur Untersuchung von Nervenverletzungen, Nerven- und Geisteskrankheiten.** 3. Auflage. (255 S.) Berlin 1918, Jul. Springer. Preis in Leinwand M. 7,60.

Die 3. Auflage des Cimbalschen Taschenbuches hat sich gegenüber der vor 5 Jahren erschienenen zweiten um etwa 2 Bogen vermehrt. Die Erweiterung dieser Auflage trägt naturgemäß vor allem den Forderungen des Kriegsmaterials Rechnung. Wie es allerdings der Autor schon rein körperlich fertig gebracht hat, die in dem Leitfaden „vorgeschlagenen Untersuchungswege in mehr als 14 000 fachärztlichen militärischen Gutachten zu erproben", übersteigt beinahe das Vorstellungsvermögen. Wenn man auch den ungeheuren Fleiß und die philologische Akribie bewundern muß, womit C. alles aus der Literatur unter dem Gesichtspunkt zusammenträgt, wie es zur Vervollkommnung seines Taschenbuchs dienen kann, so überschätzt er doch zweifellos sowohl die Aufnahmefähigkeit und Kapazität des Leserkreises, an den er sich namentlich wendet, als auch die Wichtigkeit und Ertragfähigkeit jener Kategorien von Prüfungsmethoden, die wie z. B. die Untersuchung auf psychologische Eignung zum Flugdienst oder auf die pharmakologische Reizbarkeit des sympathischen Nervensystems doch nur in der Hand ganz weniger Spezialisten eventuell wertvoll sind. Die Beschneidung des überwuchernden Formelkrams, von Statistik und anderer Auswüchse pseudowissenschaftlicher Exaktheit, wie z. B. die psychophysischen Messungen oder die Relation der Körpermaße und ihrer Ersetzung etwa durch modernes schematisches Anschauungsmaterial an anderer Stelle (Zentralnervensystem) würden dem Taschenbuch nur nützen. Denn mehr noch als die vorhergehende wird die neue Auflage in den Kreisen der Nichtfachleute der gefährlichen Meinung Vorschub leisten, daß die psychiatrischen und neurologischen Untersuchungsmethoden ein streng geschlossenes System von Ordinaten und Abszissen darstellen, in dem nun jeder nach den strengen Rezepten des Taschenbuches alles eindeutig und richtig bestimmen kann. Die erreichte Vollständigkeit in der Darstellung der Untersuchungstechniken schließt für das Werkchen die Gefahr ein, daß es für den „Ausgelernten" zwar zum sicheren und wertvollen Nachschlagebuch wird, dafür aber vom beschäftigten Praktiker, der bald schon den Wald vor lauter Bäumen nicht mehr sehen kann, entweder zur Seite geschoben wird oder ihn zu einem mehr minder wüsten Schematismus, im psychiatrischen Teil zu einer unerträglichen Ausfragerei zu verleiten droht. Von der Erweiterung der 3. Auflage ist das ausführlich behandelte Kapitel über militärische Dienstbeschädigung, die ausführlichere Behandlung der elektrischen Untersuchungstechnik und die Berücksichtigung der Kriegserfahrungen über die Muskelinnervationen sehr zu begrüßen. Kehrer.



XI. Wissenschaftliche Sitzung der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München vom 23. I. 1919.

611. Plaut, Die Sachs-Georgische Ausflockungsreaktion für Syphilis.
Einleitend wird ein Überblick über die Entwicklung der serologischen Syphilisdiagnostik gegeben, über die allgemeinen Beziehungen zwischen Komplementbindung und Ausfällung berichtet, und es werden die physikalisch-chemischen Vorgänge erörtert, die der Sachs-Georgi-Reaktion vermutlich zugrunde liegen. Die Technik der S. G. R. ist sehr viel einfacher als die der Wa. R. Eine nicht geringe Schwierigkeit liegt jedoch in den Manipulationen bei der Herstellung der Extraktverdünnungen und bei der Bemessung des Cholesterinzusatzes. Neben den von Sachs und Georgi benutzten Rinderherzextrakten haben sich uns Menschenherzextrakte sehr gut bewährt. Die Extrakte variieren nicht unerheblich; deshalb ist die einzelne Körperflüssigkeit stets mit mehreren Extrakten (Rinder- und Menschenherzextrakten) einzustellen. Ferner empfiehlt es sich, die Sera nach oben auszutitriern. Das Gesamtvolumen kann um die Hälfte herabgesetzt werden. Unsere Resultate ergeben sich aus den Tabellen:

165 Sera.

Resultat	Wa. R. + S. G. R. +	Wa. R. 0 S. G. R. 0	Wa. R. + S. G. R. 0	Wa. R. 0 S. G. R. +
Zahl d. Fälle	30	127	2 1 Paralyse 1 Imbezillit. + Lues	6 3 Lues zugegeben 1 unklarer Fall 2 kein Anhaltspunkt für Lues
	Übereinstimmend: 157 = 95,2 %		Divergierend: 8 = 4,8 %	

Es ergibt sich also hinsichtlich der Sera eine weitgehende Übereinstimmung zwischen Wa. R. und S.-G. R. Bei den wenigen divergierenden Fällen fand sich dreimal so oft Wa. R. 0 bei S. G. R. + als das umgekehrte Verhalten. Bei den drei Luetikern, bei denen allein die S. G. R. positiv ausfiel, handelte es sich einmal um einen frischen Primäraffekt (S. G. R. 0,1 neg., 0,3 pos.), zweimal um alte latente, vielbehandelte Fälle. Danach scheint es, daß die S. G. R. zuweilen das feinere Reagens sein kann. — Der Vorteil der größeren Feinheit einer biologischen Reaktion wird oft durch ihre geringereSpezifizität ausgeglichen. Ob dies auch bei der S. G. R. zutrifft, ist noch nicht sicher zu beurteilen. Ein Zweifel kann sich bei dem bisher von uns untersuchten Material nur auf zwei Fälle gründen, ein Kind mit Bettnässen (0,1 + + +) und einen Erwachsenen mit Blasenleiden (0,1 +), wo sich kein Anhaltspunkt für Lues fand und gleichwohl die S. G. R. im Gegensatz zur Wa. R. positiv ausfiel. Bei den Fällen von Lues congenita stimmten hinsichtlich der Sera die beiden Reaktionen meist überein. Ferner untersuchten wir 55 Spinalflüssigkeiten (siehe S. 384). Übereinstimmung beider Reaktionen fand sich somit bei den Liquores nicht so häufig als bei den Seris. Die Divergenz zeigte sich nur in dem Sinne, daß Wa. R. positiv, S. G. R. negativ ausfiel, nicht umgekehrt.

Resultat	Wa. R. 1) + − + / S. G. R. +	Wa. R. + − + / S. G. R. 0	Wa. R. 2) 0 − + / S. G. R. +	Wa. R. 0 − + / S. G. R. 0	Wa. R. 3) 0 − 0 / S. G. R. 0	Wa. R. 0 − 0 / S. G. R. +
Zahl d. Fälle:	14 Paralysen	6 Paralysen Darunter sämtliche (3) juven. Paral.	1 Paralyse	4 Lues cer. Tabesverd. Paralyse? Psychopath. + Lues	30 Darunter: 3 Meningit. 2 Tumoren 1 Grippe-encephal.	0

Übereinstimmend: 44 = 80% Divergierend: 11 = 20%.

Bei 0,1 Liquor kam die S. G. R. überhaupt relativ selten heraus, die positiven Resultate waren in der Regel erst beim Austitrieren nach oben zu gewinnen. Dies ist also für die Untersuchung des Liquors unerläßlich. Auffällig ist, daß die Spinalflüssigkeiten der juvenilen Paralytiker nach S. G. R. sämtlich negativ reagierten, obwohl die Wa. R. und die übrigen Liquorveränderungen stark ausgeprägt waren, während dieser Unterschied bei den Seris nicht hervortrat. Mit Ausnahme eines Falles reagierten sämtliche Liquores, die erst bei höherer Konzentration positive Wa. R. ergaben, nach S. G. R. negativ. Die feineren Unterscheidungen, welche uns die Wa. R. gerade durch den Intensitätsgrad bei den Liquorprüfungen ermöglicht, läßt die S.-G. R. in ihrer gegenwärtigen Form nicht zu. Hingegen ist die Spezifizität der S. G. R. für den Liquor anscheinend eine sehr weitgehende. Besonders wichtig ist die Feststellung, daß auch bei starker Eiweiß- und Zellvermehrung im Liquor ohne Lues (2 Fälle von tuberkulöser und ein Fall von otogener Meningitis, 2 Hirntumoren mit Globulinvermehrung) die S. G. R. negativ ausfiel.

Fragliche Resultate sind nicht ganz selten; die Ausflockung erscheint dann auch im Agglutinoskop so geringfügig, daß man im Zweifel sein kann, wie man sich entscheiden soll. Zuweilen entwickeln sich diese fraglichen Resultate nach weiterem Stehen bis zum nächsten Tage, also nach 48 Stunden, noch zu positiven. Der Liquor neigt im ganzen selten, aber entschieden häufiger als das Serum, zur Eigenflockung. Besonders bei Paralysen, die im Versuchsglas schon bei geringer Liquorkonzentration + + + zeigten, läßt die Kontrolle zuweilen schwache Flockung erkennen. Bei sehr markanten Differenzen in dem Ausflockungsgrad zwischen Versuchsglas und Kontrolle kann man wohl den Befund trotzdem als positiv registrieren. Die Methode stellt zweifellos gegenüber den bisherigen Ausflockungsreaktionen einen eindeutigen Fortschritt dar. Ihre Verwendbarkeit für die Liquordiagnostik ist im Prinzip als sichergestellt zu bezeichnen. Nachdem sich erwiesen hat, daß der positive Ausfall nicht abhängig vom Zell- und Eiweißgehalt des Liquors ist, dürfte die S. G. R. auch für die Differenzierung der syphilitischen Prozesse von bakteriellen Meningitiden und anderen nicht syphilitischen, mit Liquorveränderungen einhergehenden organischen Erkrankungen anwendbar sein. Das nächste Ziel ist, die Spezifizität der S. G. R. für die Sera sicherzustellen und die Reaktion für die Liquoruntersuchungen zu verfeinern. Eigenbericht.

1) Schon + bei 0,2. 2) Erst + bei 0,5. bezw. 1,0. 3) 0 auch bei 1,0.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Band XVII. Referate und Ergebnisse. Heft 5.

Ergebnisse der Neurologie und Psychiatrie.

(Aus der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München.)

66. Die Behandlung der Lues des Zentralnervensystems.[1])

(Unter Ausschluß der symptomatischen Behandlungsmethoden.)

Von

Prof. **F. Plaut.**

Inhalt.

[1]) Diesem Bericht werden in den nächsten Heften Referate von Prof. Heuck (München) über die „Allgemeine Behandlung der Lues" und von Prof. Steiner (Straßburg) über die „Experimentelle Lues" folgen. Sp.

Lues cerebrospinalis der frühen Stadien.

Latente Formen.

Durch die Liquoruntersuchungen in den Frühstadien der Syphilis konnte festgestellt werden, daß pathologische Liquorveränderungen bereits sehr frühzeitig nachweisbar sind und sich bei der großen Mehrzahl der Syphilitiker finden (Ravaut, Altmann und Dreyfuß, Zaloziecki und Frühwald, Bergl und Klausner u. a.). Aus dem großen Material, das den Untersuchungen von Altmann und Dreyfuß zugrunde lag, geht hervor, daß sich nur in 16% der Fälle normale Liquorverhältnisse bei unbehandelter Frühsyphilis fanden. Da die Liquorveränderungen passagerer Natur sein können und die vereinzelten Punktionen nur Stichproben darstellen, darf wohl angenommen werden, daß in Wirklichkeit nur in seltenen Ausnahmen Syphilitiker in der Frühperiode von meningealen Reizzuständen verschont bleiben. Die Manifestation der Syphilis an den Meningen kann daher als eine nahezu regelmäßige Erscheinung der Frühsyphilis bezeichnet werden, und die Behandlung der Frühsyphilis bedeutet somit in der Regel die Behandlung einer Syphilis des Nervensystems.

In der Wassermann-negativen Periode der Primärsyphilis scheint, soweit die Liquorverhältnisse hierfür eine Gewähr bieten, die Invasion der Spirochäten in die Meningen noch nicht zu erfolgen, aber in der Wassermann-positiven Periode der Primärsyphilis sind, wie aus einigen Fällen von Altmann und Dreyfus und von Gennerich hervorgeht, bereits Liquorveränderungen leichten Grades nachweisbar; sie können mit dem Auftreten der sekundären Symptome an Häufigkeit und Intensität zunehmen und später, zwischen dem 3. und 6. Monat nach der Infektion, in Gestalt starker Pleocytose, erheblicher Eiweißmengen und der WaR. das Vorliegen schwerer Entzündungsvorgänge verraten. Wie aus der relativen Seltenheit der Liquorveränderungen bei alten Syphilitikern ohne klinische Erscheinungen des Nervensystems sich schließen läßt, verschwinden die Liquorveränderungen auch bei ungenügender oder fehlender Behandlung sehr häufig wieder. Da jedoch bei Untersuchungen an einer Gruppe von älteren symptomfreien Syphilitikern alle an Nervensyphilis bereits Gestorbenen oder an Erscheinungen derselben Leidenden nicht mit erfaßt werden, erlauben die hieraus gewonnenen Ergebnisse keine exakte Berechnung über die Häufigkeit des spontanen oder durch Therapie herbeigeführten Rückgangs der Liquorstörungen. Wir werden praktisch daher gut tun, im einzelnen Falle das Liquorphänomen als keine harmlose Erscheinung zu betrachten, sondern es zu beseitigen suchen müssen.

Der günstigste Zeitpunkt für die Behandlung der Syphilis liegt auch mit Rücksicht auf den Schutz des Nervensystems in der Wassermann-negativen Periode der Primärsyphilis. Eine Behandlung zu dieser Zeit, in der, soweit die Liquorbefunde hierüber Aufschluß geben, das Nervensystem noch frei von Spirochäten ist, führt zur Abortivheilung und bewahrt das Nervensystem von vornherein vor dem Eindringen der Krankheitserreger.



Sind Liquorveränderungen nachweisbar, so gilt es, sie zu beseitigen. Daß dies in den Frühstadien der Syphilis in der Mehrzahl der Fälle gelingt, ist nach den Feststellungen von Dreyfus nicht zweifelhaft, und daß durch genügend lang fortgesetzte Sicherheitskuren über den Zeitpunkt des Negativwerdens sämtlicher Reaktionen einschließlich der Blutreaktion hinaus ein großer Teil der Kranken dauernd normale Liquorverhältnisse behält, darf auf Grund der reichlichen Nachuntersuchungen Gennerichs an Angehörigen der Flotte angenommen werden.

Da die Beeinflussung der WaR. im Blut keine sicheren Rückschlüsse gestattet auf die Beeinflussung der Liquorbefunde, und da wir bei den neurologisch symptomfreien Syphilitikern keinen anderen Anhaltspunkt für die Einwirkung der Therapie auf das Nervensystem haben, als eben die Einwirkung auf den Liquor, sind wiederholte Punktionen anzustreben. Das vom Standpunkt einer exakten Beobachtung aus wünschenswerte Vorgehen hätte zu bestehen in Punktionen vor Beginn der Behandlung, nach jeder Kur und — nach Erreichung des negativen Befundes — noch mehrere Jahre hindurch alljährlich zur Ermöglichung der Nachkontrolle. Diese Art des Vorgehens ist praktisch jedoch nur unter besonders glücklichen Umständen bei einzelnen verständigen und gefügigen Patienten durchführbar, und es ist gewiß auch im Interesse der Kranken gelegen, die Punktionen auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Welche Punktionen kann man am ehesten entbehren? Zunächst die Punktion vor Einleitung der Behandlung. Bei Wassermann-negativer Primärsyphilis können wir negativen Liquor annehmen, brauchen uns also im einzelnen Falle nicht darüber zu vergewissern. Bei Wassermann-positiver Frühsyphilis wissen wir, daß in der Regel Liquorveränderungen auftreten; sie werden zu dem von uns gewählten Zeitpunkt der Punktion noch nicht oder in leichterem oder schwererem Grade vorhanden sein. Für die Gestaltung der ersten Kur ist diese Feststellung ohne Belang. Man wird sie in jedem Falle so vornehmen können, als ob Liquorveränderungen nachgewiesen wären und kann daher auf deren Feststellung verzichten.

Ist nach der ersten Kur die WaR. im Blut noch positiv, so kann der Liquor bereits normale Werte haben. Es erübrigt sich dies zu erforschen, da eine zweite Kur nach kurzer Pause schon im Hinblick auf die Allgemeinbehandlung der Syphilis vorzunehmen ist. Handelt es sich um hinsichtlich der Blut-WaR. refraktäre Fälle, also um Kranke, die nach mehrfach wiederholten Kuren die WaR. im Blut nicht verloren haben, so empfiehlt es sich, 4—8 Wochen nach Beendigung der letzten Kur zu punktieren. Dies aus dem Grunde, weil der Nachweis krankhafter Veränderungen in der Spinalflüssigkeit bei solchen Fällen m. E. den Ansporn geben muß zu konsequenter Fortsetzung der Behandlung, soweit dies das Allgemeinbefinden des Kranken zuläßt. Fällt jedoch die Liquoruntersuchung negativ aus, so ist eine ernstere Gefährdung des Patienten von seiten des Nervensystems zunächst nicht naheliegend, und man kann daher eher zuwarten und größere Behandlungspausen gestatten.

Ist hingegen die WaR. im Blut nach der ersten Kur negativ geworden, so kann man hieraus auf das Verhalten des Liquors keine Schlüsse



ziehen. Der Liquor kann normal sein, es können jedoch noch erhebliche Liquorveränderungen zurückgeblieben sein. Hält nun der Therapeut im letzteren Falle, ohne sich durch die Punktion hierüber Sicherheit zu verschaffen, die Syphilis mit dem Umschlag der positiven WaR. im Blut für ausgeheilt, stellt er sich auf den Standpunkt, warten zu wollen, bis etwa die Blutreaktion wieder positiv wird, so gibt er den noch bestehenden meningitischen Prozessen freie Bahn zum Fortschreiten und damit zur Entwicklung klinischer nervöser Symptome. Das Abbrechen der Behandlung nach einer Kur ohne Liquoruntersuchung ist aus diesem Grunde m. E. nicht statthaft. Hingegen ist es durchaus erlaubt, mit der Punktion zu warten, wenn ohne Rücksicht auf die negative Blutreaktion nach kurzer Pause eine zweite oder noch eine dritte Kur angeschlossen wird. Nach Abschluß dieser Nachkuren sollte aber in jedem Falle der Liquor kontrolliert werden, denn es liegt auf der Hand, daß das weitere Vorgehen sich je nach den Liquorbefunden verschieden gestalten muß. Dabei ist es von Nutzen, die Punktion nicht in unmittelbarem Anschluß an die beendete letzte Kur vorzunehmen, sondern 1—2 Monate abzuwarten. Dies ist deshalb zu empfehlen, weil direkt nach der Behandlung die meningitischen Erscheinungen so abgeschwächt sein können, daß sie in Liquorveränderungen nicht zum Ausdruck kommen, gleichwohl jedoch nach kurzer Zeit wieder aufflammen. Gennerich pflegt der Punktion eine Salvarsaninjektion von geringer Dosis voraufzuschicken, um die Neigung zum Auftreten von Liquorveränderungen im Sinne der Herxheimerschen Reaktion zu beobachten (provokatorische Injektion). Ergeben sich nun völlig normale Befunde, so hängt das weitere Vorgehen von dem Verhalten der WaR. im Blut ab, das in zweimonatigen Abständen zu kontrollieren ist, und ferner von dem klinisch erkennbaren Zustand des Nervensystems. Bleibt die WaR. im Blut negativ, so ist es wenig wahrscheinlich, daß sich im Nervensystem syphilitische Prozesse abspielen, denn bei meningitischen Rezidiven wird fast regelmäßig die negativ gewordene WaR. wieder positiv. Im Hinblick auf das, wenn auch zweifellos seltene Vorkommnis, daß rezidivierende Liquorveränderungen mit negativer Blutreaktion einhergehen, ist die Forderung, bei allen Kranken im ersten oder zweiten Jahre nach Behandlungsschluß zu punktieren, nicht unberechtigt. Das Risiko, das man bei der Nichtbefolgung dieser Forderung eingeht, ist jedoch nicht bedeutend. Im anderen Falle, d. h. wenn der Umschlag der Blutreaktion in das Positive eintritt, steht man vor einer ähnlichen Situation wie bei den oben geschilderten Fällen, die von Beginn an positive Blutbefunde zeigten, ohne diese durch die Behandlung verloren zu haben. Immerhin kann man sagen, daß es eher gelingt, die positive WaR. zu beseitigen bei Kranken, bei denen dies bereits einmal gelungen war, als bei solchen, bei denen die Blutreaktion von vornherein ungenügend beeinflußbar erschien. Die endgültig refraktären Fälle sind bei der ersten Gruppe seltener. Für das ärztliche Handeln ergibt sich die Aufgabe, die wieder positiv gewordene WaR. im Blut zum Verschwinden zu bringen, d. h. von neuem einige kombinierte Kuren einzuleiten, wie auch die Liquorbefunde sein mögen. Man kann also auch hier zunächst von der Spinalpunktion



Abstand nehmen. Nach Abschluß der erneuten Kuren wird man unter allen Umständen punktieren müssen; ergeben sich bei negativer oder positiver WaR. im Blut pathologische Liquorbefunde, wird man weiterbehandeln müssen; zeigt aber der Liquor trotz positiver Blutreaktion normale Verhältnisse, kann man bei diesen schwer beeinflußbar gewordenen Fällen längere Pausen gestatten, in gleicher Weise, wie man sich bei den von Beginn an nie negativ gewordenen Fällen verhält.

Manifeste Formen.

Die Voraussetzungen für die Spinalpunktion bei den latenten meningealen Prozessen treffen in nicht völlig gleicher Weise auf die klinisch in die Erscheinung tretenden nervösen Erkrankungen zu, mag es sich um primäre meningitische Erkrankungen allgemeiner Art oder auf einzelne Nerven sich erstreckende Symptome, um klinische Meningorezidive oder Neurorezidive handeln. Bei allen diesen Formen finden wir ausnahmslos Liquorveränderungen. Wir brauchen also im einzelnen Falle diese nicht durch Vornahme der Spinalpunktion festzustellen. Gleichwohl empfiehlt es sich m. E., den Liquorbefund aufzunehmen, da wir den Erfolg der von uns einzuleitenden Therapie an der Beeinflussung des Liquorbefundes kontrollieren sollten, dies aber nur exakt zu tun vermögen, wenn wir uns über die Art und den Grad der ursprünglich vorgelegenen Veränderungen im Liquor unterrichtet haben. Man könnte sagen, es liege ein sachlich nicht begründeter Widerspruch darin, bei klinisch manifesten Formen die Punktion vor der Therapie zu verlangen und bei klinisch latenten Formen hierauf zu verzichten, da ja auch bei diesen Liquorveränderungen zu erwarten sind, deren klare Verfolgung unter der Einwirkung der Behandlung ebenso notwendig ist. Hierauf wäre zu sagen, daß die Liquorveränderungen bei dem Gros der Frühsyphilitiker ohne klinische Symptome passagerer Natur sind. Nur eine relativ kleine Gruppe ist unter ihnen, bei der latente Prozesse als Vorstufen klinisch erkennbarer Störungen in Entwicklung begriffen sind. und wo gewiß die Erhebung des Liquorbefundes von Wichtigkeit wäre; sie ist aber m. E. nicht groß genug, um das Postulat zu rechtfertigen, bei jedem Syphilitiker in der Frühperiode vor Beginn der Therapie zu punktieren. Daß es wünschenswert wäre, in allen Fällen den Liquorbefund vor der Behandlung zu ermitteln, ist nicht zu bestreiten. Man muß jedoch mit der Abneigung besonders der Patienten mit klinisch intaktem Nervensystem vor Wiederholung der Punktion rechnen und darf sich durch die weniger notwendige vortherapeutische Punktion bei hinsichtlich des Nervensystems symptomlosen Kranken nicht den Weg zu der weit wichtigeren nachtherapeutischen Punktion verlegen.

Für die Art der Behandlung sind 3 Gesichtspunkte maßgebend, die in gleicher Weise für die nur vermuteten bzw. durch die Punktion nachgewiesenen latenten Prozesse als für die klinischen Formen der Syphilis des Nervensystems in den Frühstadien zutreffen. Sie bestehen darin, durch vorsichtige Einleitung der Kur das Auftreten von Störungen im Nervensystem im Sinne der Herxheimerschen Reaktion zu verhüten, durch



Ausgiebigkeit der Kur die klinischen Symptome nebst den Liquorveränderungen zu beseitigen und schließlich dem späteren Auftreten meningealer Prozesse vorzubeugen (s. Kap. „Gefahren der Salvarsanbehandlung").

Zur Vermeidung der Herxheimerschen Reaktion an den Meningen hat man die Kur bei der späteren Primär- und bei der Sekundärsyphilis mit dem Quecksilber als dem weniger stark parasitizid wirkenden Mittel zu beginnen, und danach bei den ersten Salvarsaninjektionen kleine Dosen zu verwenden, um eine zu brüske Auflösung größerer Spirochätenmengen zu umgehen und die Endotoxinresorption auf diese Weise zu regulieren.

Ich führe hier das Schema der Neurorezidivbehandlung nach Dreyfus an. Man kann es auch für die Behandlung der Wassermann-positiven Frühstadien empfehlen, bei denen keine klinischen nervösen Symptome vorliegen, wenn man die Liquorbefunde nicht erheben kann oder will. Hat man jedoch punktiert und normale Liquorbefunde erhoben, so kann man mit Salvarsan beginnen und es in etwas höheren Dosen bei entsprechend längeren Intervallen verabreichen.

Schema der Behandlung (Dreyfus).

„Vorbehandlung mit Quecksilber entweder in Form einer ca. 10tägigen Schmierkur 3—5 g oder Kalomel resp. Oleum cinereum jeden dritten Tag 0,02—0,05 (ca. 4—5 Injektionen). Erst wenn auf wiederholte Quecksilbergaben nicht die geringsten Temperatursteigerungen mehr erfolgen, darf mit Salvarsanpräparaten kombiniert werden. Man beginne mit Neosalvarsan (0,15). Tritt kein Fieber auf, so steigere man am folgenden Tag die Dosis auf 0,3. Wird auch das reaktionslos vertragen, so injiziere man am dritten Tag 0,45, am fünften Tag 0,6. Erhebt sich die Temperatur über 37, so geht man zweckmäßig mit der folgenden Dosis herunter, keinesfalls aber steigere man sie. Gelegentlich kann es vorkommen, daß man $1^1/_2$—2 g Neosalvarsan injizieren muß, ehe die Temperatur nach der Injektion nicht mehr über 37° steigt. Erst wenn dies der Fall ist, gebe man Altsalvarsan (Beginn mit 0,1, Höchstdosis 0,4).

Nachdem man mit der Einführung des Neosalvarsans begonnen hat, ruhe die Quecksilberzufuhr so lange, bis man Einzeldosen von 0,6 erreicht hat, die ohne Reaktion vertragen werden. Dann kann man mit 1—2 Tagen Pause abwechselnd Altsalvarsan 0,1—0,4 und Quecksilber in der oben geschilderten Form geben.

Wenn es späterhin nach einer Injektion zu einer Temperatursteigerung kommt, so müssen 2 Tage afebrilen Wohlbefindens der ferneren Behandlung vorausgehen. Die der Reaktion folgende Dose muß geringer gewählt werden."

Um dauernd negative Liquorbefunde zu erreichen, scheinen mindestens 3 kombinierte Kuren mit je 3—4 g Salvarsan in Abständen von längstens 2 Monaten notwendig zu sein.[1])

[1]) Eine eingehende Darstellung der Therapie der Frühsyphilis wird in dem Referat von Prof. Henck in dieser Zeitschrift gegeben werden.



Lues cerebrospinalis der späteren Stadien.

Latente Formen.

Die latente, sich nur in den Liquorbefunden äußernde Lues cerebrospinalis der späteren Stadien ist prognostisch ernster zu nehmen, als die latente Meningealerkrankung der Frühstadien. Während diese banaler Art sein kann, finden wir jene bei der Auslese der Syphilitiker, die zu klinischen Erkrankungen der Spätperiode neigen. Bei den Untersuchungen Altmanns und Dreyfus' an 104 latenten Spätsyphilitikern ohne klinische syphilitische Erscheinungen seitens des Nervensystems, fanden sich nur 24 Fälle mit Liquorveränderungen; von letzteren war die Mehrzahl — 14 — geringfügiger Art, und nur 10 Fälle boten mittlere oder schwere Liquorbefunde. Es ist wünschenswert, solche Fälle zu ermitteln, um zu versuchen, bei ihnen durch erneute und energische Behandlung den Ausbruch schwerer Störungen hintanzuhalten. Inwieweit dies gelingt, läßt sich einstweilen nicht sagen. Die Liquorveränderungen lassen sich nach den Erfahrungen von Altmann und Dreyfus auch durch mehrfache kombinierte Kuren in diesen Stadien nur selten völlig beseitigen. Hieraus ergibt sich jedoch nicht mit Notwendigkeit der Schluß, daß die Behandlung hier zwecklos ist, weil trotz Zurückbleibens von Liquorveränderungen möglicherweise erhebliche parasitizide Wirkungen durch die Kur stattgefunden haben können. Mit wesentlichen Liquorveränderungen ist in den latenten Spätstadien der Syphilis nur bei Wassermann-positivem Blutbefund zu rechnen. Die Fälle von Altmann und Dreyfus mit starken Liquorveränderungen reagierten sämtlich hinsichtlich des Blutes positiv. Die Blut-negativen Spätsyphilitiker wird man daher im allgemeinen nicht zu punktieren brauchen. Daß man aber bei quoad Nervensystem symptomfreien Spätsyphilitikern mit positivem Blut und normalem Liquor unbesorgt sein darf hinsichtlich der Entwicklung nervöser Erkrankungen, kann man nicht sagen. Meist findet man zweifellos in den Jahren, die dem Ausbruch meningitisch-gummöser Prozesse oder dem Manifestwerden der Tabes und Paralyse vorausgehen, krankhaft veränderten Liquor. Ich verfüge selbst über eine größere Reihe von solchen Beobachtungen. Aber die Anschauung, daß von der Frühperiode der Syphilis bis zur klinischen Manifestation krankhafte Prozesse im Nervensystem statthaben, die sich in dauernden Liquorveränderungen dokumentieren, trifft nicht einmal für die Paralysekandidaten zu. So haben wir kürzlich einen klinisch eindeutigen Paralytiker mit typischem Liquorbefund in unserer Klinik aufgenommen, der 7 Jahre zuvor wegen Alkoholismus bei uns war; der Kranke bot damals keine paralyseverdächtigen Erscheinungen, jedoch positive WaR. im Blut, weshalb die Spinalpunktion vorgenommen wurde, die völlig normalen Befund ergab. In der Regel haben jedoch zweifellos die Spätsyphilitiker mit normalem Liquor keine Anwartschaft auf nervöse Späterkrankungen, und man wird sich hinsichtlich der Prophylaxe des Nervensystems auf energische Behandlung der Fälle beschränken dürfen, die neben positivem Blutwassermann pathologische Liquorbefunde darbieten.



Manifeste Formen.

Die klinischen Formen der Lues cerebrospinalis der späteren Stadien werden z. Zt. fast überall kombiniert behandelt. Es ist dies begreiflich im Hinblick auf die ausgezeichneten Erfolge, die man hinsichtlich der Sterilisation der Syphilis im Primärstadium und bei der klinischen Beeinflussung der frühen cerebrospinalen Syphilis damit erzielt hat. Zu prüfen ist, ob auch hier in der kombinierten Therapie ein Fortschritt gegenüber der früheren ausschließlichen Behandlung mit Quecksilber gegeben ist. Dies ist natürlich außerordentlich schwer zu beurteilen. Sicher ist, daß gummöse Formen meist sehr schnell durch Salvarsan beeinflußt werden, nach Ansicht mancher Autoren wesentlich schneller als durch Quecksilber allein. So berichtet v. Torday von einem an einem Hirngumma leidenden Kranken, bei dem schon am ersten Tage nach der Einspritzung die Kopfschmerzen, der Schwindel und der Brechreiz verschwanden. Eine Reihe von Autoren sieht gerade in der Schnelligkeit des Einsetzens des therapeutischen Effektes eine Überlegenheit des Salvarsans gegenüber dem Quecksilber und empfiehlt es dringend bei gefahrdrohenden Zuständen, wo eine rasche Beeinflussung wünschenswert erscheint. Neben den Gummaten des Gehirns und des Rückenmarks sind aus diesem Grunde die entzündlichen Opticusaffektionen dankbare Objekte für die Salvarsantherapie. Erkrankungen anderer Gehirnnerven, Facialis-, Abducens-, Oculomotorius-Lähmungen sollen gleichfalls, wie zahlreiche Autoren behaupten, mit einer Promptheit sich zurückgebildet haben, wie es bei Quecksilber nicht zu erreichen sei. Ganz besonders gerühmt wird weiterhin das Salvarsan als Mittel gegen Trigeminusneuralgien auf syphilitischer Basis. Ferner ist viel von der erstaunlichen Beeinflussung hartnäckiger Kopfschmerzen bei Syphilitikern berichtet worden. Alt sowie Sachs und Strauss sahen gute Wirkung bei syphilitischer Epilepsie. Wir konnten luetisch bedingte Chorea in 2 Fällen durch Salvarsan beseitigen. Beweisend für die Überlegenheit des Salvarsans über das Quecksilber sind natürlich Beobachtungen bei Kranken, die lange Zeit erfolglos mit Quecksilber behandelt worden waren und nun unter Salvarsan schnelle Besserung ihrer Symptome zeigten. Besonders bei Nervenlähmungen, Neuralgien, Kopfschmerzen ist solches beobachtet worden. Man muß sich jedoch vor Verallgemeinerung solcher Erfahrungen hüten und kann nur sagen, es gibt Fälle, bei denen dies so ist. In der Tat liegen auch Beobachtungen vor, wo das Salvarsan in geringerem Maße wirkte und das Hinzufügen von Quecksilber eine schnelle und eindeutige Besserung herbeiführte.

Die Salvarsantherapie ist natürlich unersetzlich bei den immerhin nicht seltenen Fällen, die Quecksilber schlecht vertragen, sei es, daß eine Quecksilberüberempfindlichkeit im engeren Sinne besteht, sei es, daß mit Rücksicht auf den Kräftezustand die Anwendung des Quecksilbers nicht ratsam erscheint. Mit Recht wird die roborierende Wirkung des Salvarsans unter diesem Gesichtspunkte als ein Vorzug des Salvarsans bezeichnet.

Die besten Erfolge mit Salvarsan sieht man bei den Krankheitsformen, die auch auf Quecksilber gut reagieren, bei akuten und subakuten meningitischen Erkrankungen und gummösen Prozessen. Ob eine Beeinflussung



chronischer meningitischer Prozesse und syphilitischer Gefäßerkrankungen in einem größeren Teil der Fälle von dem Salvarsan erhofft werden kann, wenn Quecksilber, wie das hier ja sehr häufig ist, keinen greifbaren Erfolg bringt, ist nicht entschieden. Die Beurteilung eines Erfolges ist ja überhaupt in solchen Fällen recht schwer, da er sich nur selten in der Beseitgung einzelner objektiver syphilitisch bedingter Symptome auswirkt, man ihn vielmehr in der Regel nur aus dem klinischen Stillstand, aus dem Zurücktreten subjektiver Störungen und aus der Hebung des Allgemeinbefindens erschließen kann. Berücksichtigt man die spontane Variabilität der Verlaufsformen bei alter Hirnlues, so wird man nicht vorsichtig genug sein können, Besserungen des Zustandes auf die Therapie zurückzuführen. Einige Autoren wollen nach Salvarsan erstaunliche funktionelle Besserungen bei sogenannten Defektheilungen, andere einen auffallend schnellen Rückgang von Lähmungserscheinungen, besonders auch von aphasischen Störungen nach syphilitischen Gefäßverschlüssen gesehen haben. Die Richtigkeit solcher Beobachtungen ist wohl kaum zu beweisen. Wie bei den cerebralen Formen scheint es auch bei den spinalen Formen zu sein. Handelte es sich um nicht zu alte meningitische oder um gummöse Prozesse, so hatte man in einem großen Prozentsatz sehr gute Erfolge. Bei den vorwiegend endarteriitischen Prozessen waren die Wirkungen unregelmäßig und unsicher.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß überall da, wo mit spezifischer Therapie bei Lues cerebrospinalis überhaupt etwas auszurichten ist, man mit Salvarsan Erfolge haben kann, daß Salvarsan oft schneller und gelegentlich auf gewisse Symptome besonders günstig einzuwirken vermag. Ein unbestreitbarer Vorzug des Salvarsans liegt bei geschwächten Kranken in der tonisierenden Arsenwirkung, während die Gefahren der Salvarsanbehandlung gerade bei den alten Formen der Lues cerebrospinalis geringe sind (s. „Gefahren der Salvarsanbehandlung“).

Da man im einzelnen Falle nie vorhersagen kann, ob Salvarsan oder Quecksilber besser wirkt, ist die gleichzeitige Anwendung beider Mittel in der Regel zu empfehlen. Man wird die intensivere Wirkung durch die Kombination beider Mittel auch bei den späteren Formen annehmen dürfen, nachdem sich die Kombinationstherapie bei der Frühsyphilis des Zentralnervensystems als die überlegene Methode erwiesen hat. Damit erledigt sich die Diskussion der Frage, ob Salvarsan oder Quecksilber vorzuziehen ist.

Was die Beeinflussung des Liquors bei den späteren Formen der Lues cerebrospinalis betrifft, so wissen wir aus der Zeit vor der Einführung der WaR. aus den Untersuchungen Rehms, daß durch Quecksilberkuren die Pleocytose im Liquor „rapid und intensiv“ abnimmt, während der Eiweißgehalt im Gegensatz hierzu einer Beeinflussung nicht unterliegt; in einzelnen Fällen konnte sogar eine Zunahme des Eiweißgehaltes von Rehm festgestellt werden. Salvarsan wirkt gleichfalls auf die Zellvermehrung in sehr eindeutiger Weise ein. Ob eines der beiden Mittel dem anderen in dieser Hinsicht überlegen ist, kann nicht mit Sicherheit beurteilt werden, zumal die Erfahrungen der ausschließlichen Salvarsanbehandlung hierüber geringe sind, nachdem sehr bald nach Einführung des



Salvarsans die kombinierte Behandlung einsetzte; dies gilt in gleicher Weise für die Frage der Beeinflussung der WaR. Über die Quecksilberwirkung auf die WaR. im Liquor sind nicht genügende Feststellungen gemacht worden. Die WaR. im Blut wird bei den Spätformen der Lues cerebrospinalis durch Quecksilber im allgemeinen nicht sehr wesentlich und für längere Zeit beeinflußt.

Die Liquorbefunde zeigen auch gegenüber der kombinierten Therapie bei den Spätformen eine bemerkenswerte Hartnäckigkeit. Neben den Zellwerten gibt die WaR. im Liquor sowie im Blut meist bei einer kombinierten Kur nach, ohne jedoch völlig negativ zu werden. Dem Eiweißgehalt des Liquors ist nach meinen Erfahrungen am schwersten beizukommen. Nur ausnahmsweise zeigen sich alle Qualitäten refraktär. Wir haben die Erfahrung gemacht, daß, um so reicher der Zellgehalt ist, um so leichter beeinflußbar neben diesem auch die übrigen Liquorveränderungen und auch die WaR. im Blute sind. Die erste Kur gibt einen Einblick in die Beeinflußbarkeit des einzelnen Falles, schafft aber fast niemals normale Verhältnisse. Durch mehrfache Wiederholung der Kuren in nicht zu langen Abständen kann man in einem seinem Umfange nach zur Zeit noch nicht sicher abschätzbaren Teil der Fälle Blut und Liquor negativ bekommen. Man wird dies vor allem bei den Fällen, die durch ihre Beeinflußbarkeit gegenüber der ersten Kur Aussichten auf völliges Verschwinden der pathologischen Veränderungen bieten, anstreben sollen. Wie selten mit nur 1—2 Kuren ausreichende Einwirkungen zu erzielen sind, geht aus den Berichten von Dreyfus hervor, die besagen, daß von 125 in dieser nicht zureichenden Weise behandelten Kranken nur 3 hinsichtlich des Liquors völlig negativ wurden.

Um negative WaR. im Blut und Liquor zu erreichen, sind wie Dreyfus meint, mindestens 3—5 Kuren in Abständen von 3 Monaten notwendig. In einzelnen Fällen gelang es uns durch konsequente Durchführung der Behandlung mit Pausen von längstens 4 Monaten Blut und Liquor frei zu bekommen, und, wie Nachpunktionen zeigten, auch frei zu erhalten. Da wir allen Grund haben, in den normalen Blut- und Liquorbefunden bei alten Fällen eine, wenn auch nicht völlige, so doch nicht unerhebliche Gewähr für den Eintritt der Heilung und den Schutz vor Rückfällen zu erblicken, müssen wir als Postulat aufstellen, mit Ausnahme der von vorneherein refraktär erscheinenden Fälle die Behandlung in der Regel bis zu diesem Resultat fortzusetzen. Im allgemeinen wird dieses Postulat jedoch ein pium desiderium bleiben müssen. Die Mehrzahl der Kranken, hinsichtlich einzelner Beschwerden nicht selten schon durch eine Kur gebessert, unterwirft sich nicht der wünschenswerten Wiederholung der Behandlung. Sie kommen erst wieder, wenn die Störungen zunehmen. Man ist so im allgemeinen dazu gezwungen, sich mit der symptomatischen Behandlung zu begnügen und muß zufrieden sein, wenn die Kranken sich dazu verstehen, in größeren Zeitabstäden sich noch einige Kuren verabreichen zu lassen.

Eine besondere Erwähnung verdienen noch die Kranken, welche einzelne neurologische Symptome — etwa Pupillenstarre — darbieten, von denen man zunächst nicht sicher sagen kann, ob sie mit



einem im Fortschreiten befindlichen Krankheitsprozeß im Zusammenhang stehen oder Residuen abgelaufener Prozesse darstellen. Die Spinalpunktion ermöglicht im allgemeinen eine Entscheidung. Finden sich erhebliche Liquorveränderungen, so ist mit progredienten Prozessen zu rechnen, andernfalls kann man eher Restsymptome annehmen. Im ersteren Falle wird man energischer behandeln als im letzteren. Eine Behandlung ist jedoch bei beiden Gruppen anzuempfehlen für den Fall, daß die WaR. im Blut positiv ist, da, solange das Blut positiv reagiert, auch bei „ausgeheilter Nervensyphilis" die Möglichkeit eines nervösen Rezidivs nicht ausgeschlossen werden kann. Bei den Liquor-negativen Fällen kann man sogleich mit Salvarsan die Kur eröffnen, da reaktive Vorgänge kaum zu erwarten sind. Bei negativer WaR. im Blut und auch hier nur bei Fällen, bei denen die Infektion lange zurückliegt und während der vorhergehenden Jahre keine antisyphilitische Behandlung vorgenommen wurde, kann man auf erneute Therapie verzichten.

Es sind eine Reihe von Behandlungsschemata auch für die Behandlung der Lues cerebrospinalis der späteren Stadien angegeben worden. In der Regel läßt man der ersten Salvarsaninjektion eine 8—10tägige Schmierkur oder 2—3 Quecksilberinjektionen voraufgehen, auch hier aus dem Grunde, um Herxheimersche Reaktionen zu verhüten, die in den Spätstadien im allgemeinen wohl milder verlaufen, aber im Hinblick auf die Möglichkeit der Etablierung der Erkrankung in der Nähe lebenswichtiger nervöser Zonen Beachtung verdienen. Da man die Möglichkeit einer derartigen Lokalisation meist nicht mit Sicherheit ausschließen kann, empfiehlt es sich, generell die Kur mit Quecksilber zu beginnen. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn die Spinalpunktion hohe Zellwerte ergeben hat. Die Anfangsdosis für Salvarsan kann man etwas höher nehmen und mit 0,3 g Neosalvarsan anfangen. Bei glattem Verlauf wird die Einzeldosis schnell auf 0,45 g und weiter auf 0,6 g gesteigert. Bei 0,6 g bleibt man, bis die gewünschte Gesamtmenge injiziert ist. Die Abstände betragen im allgemeinen 5 Tage. Oder man gibt nach vorsichtigem Hinaufschrauben höhere Dosen — 0,9 g —, dann aber in größeren Zwischenräumen, d. h. von 7—8 Tagen. Wir haben letzteren Modus sehr häufig angewandt und den Eindruck gewonnen, vielfach klinisch und auch serologisch bessere Resultate auf diese Weise erzielt zu haben, als mit kleineren Mengen in rascherer Aufeinanderfolge. Die Gesamtmenge betrage etwa 6 g Neosalvarsan bzw. Salvarsannatrium, entsprechend 4 g Altsalvarsan.

Das häufig verwendete Dreyfussche Schema für die Spätformen lautet:

1. Tag: Kalomel oder Oleum cinereum (40 proz.) 0,03,
3. „ Kalomel oder Oleum cinereum (40 proz.) 0,05,
5. „ Salvarsan 0,2,
7. „ Salvarsan 0,3,
9. und 11. Tag: Kalomel oder Oleum cinereum 0,04—0,07,
13. und 17. „ Salvarsan 0,3—0,4.

Und so fort, 6—8 Wochen lang.
Salvarsangesamtdosis: 4—5 g.



Mit den von Dreyfus bevorzugten Quecksilberpräparaten, dem Kalomel und dem grauen Öl, sind zweifellos die stärksten Wirkungen zu erzielen. Da das Kalomel schneller resorbiert wird als das graue Öl, empfiehlt es sich besonders dann, wenn eine sehr schnelle Beeinflussung erforderlich erscheint; darin liegt eine gewisse Überlegenheit gegenüber dem Oleum cinereum. Die Wirkung des letzteren ist hingegen nachhaltiger als die des Kalomels, weil seine Resorption und Ausscheidung nicht unwesentlich langsamer vor sich geht. Manche Autoren halten sich bei der Lues cerebrospinalis gern an weniger heroische Präparate, wie Hg. salicylicum, Sublimat, Hg. oxycyanat., Hg. succinimidat und Embarin. Nach wie vor werden Schmierkuren als harmloseste Form der Hg-Medikation von zahlreichen Nervenärzten jeder anderen Applikationsweise vorgezogen. Es sei jedoch nicht unerwähnt, daß Dreyfus meint, das mechanische Moment des Einreibens wirke bei auch nur ganz geringfügigen luetischen Erkrankungen der Kreislauforgane nicht selten verschlimmernd. Er zieht deshalb die Injektionstherapie in solchen Fällen vor. Träfe diese Beobachtung von Dreyfus zu, so müßten wohl ganz allgemein bei nervöser Spätsyphilis die Inunktionskuren gemieden werden, da Veränderungen am Gefäßapparat hier nur selten vermißt werden.

Welchem Salvarsanpräparat soll man nun den Vorzug geben?

Das Neosalvarsan bot gegenüber dem Altsalvarsan den Vorteil seiner leichteren Löslichkeit und seiner neutralen Reaktion, wozu noch kam, daß der Alkalizusatz in Wegfall kommen konnte. Nachdem nun in Gestalt des Salvarsannatriums das Altsalvarsan in gebrauchsfertigem, recht gut löslichem Zustand hergestellt wird, sind diese ursprünglichen Vorteile des Neosalvarsans gegenüber dem Altsalvarsan als ausgeglichen zu bezeichnen. Die Tierversuche schienen das Neosalvarsan durch seine im Vergleiche zum Altsalvarsan geringere Toxizität zu empfehlen. Die Anwendung beim Menschen brachte zunächst üble Nebenwirkungen in Form von toxischen Exanthemen, von Polyneuritiden, Myelitiden und anderen Störungen, Zufälle, die sicherlich durch die Überdosierung herbeigeführt waren — man gab anfangs Einzeldosen bis 1,5 und spritzte in zweitägigen Intervallen, so daß 6,0 g in 7 Tagen gegeben wurden. Daraufhin ging man mit den Dosen zu weit herunter, so daß die therapeutische Wirkung zu geringfügig wurde; hieraus wurde dann wieder gefolgert, das Altsalvarsan wirke intensiver. Später traten bei Dosen von 0,4—0,9 g Neosalvarsan die gleichen Heilwirkungen und keine häufigeren Nebenerscheinungen auf als beim Salvarsannatrium. Die Mehrzahl der Autoren konnte keine wesentliche Differenz hinsichtlich der Wirkung beider Mittel beobachten. Besonders erwähnt sei, daß nach Naegeli an dem großen Material der Jadassohnschen Klinik kein Unterschied zwischen Neosalvarsan und Altsalvarsan hinsichtlich der Heilwirkung hervortrat. Scholtz bevorzugt das Altsalvarsan, weil er den Eindruck gewonnen hat, es sei weniger toxisch als Neosalvarsan. Speziell bei nervöser Syphilis gewann Dreyfus den Eindruck, die Liquorveränderungen würden nicht so intensiv



durch das Neosalvarsan als durch das Salvarsannatrium beeinflußt, ersteres werde aber besser vertragen. Er empfiehlt das Neosalvarsan da, wo eine milde Salvarsanbehandlung am Platze sei, d. h. als Anfangsbehandlung bei der frühluetischen Meningitis, bei endarteriitischen Gehirnerkrankungen, bei syphilitischen Prozessen in der Nachbarschaft lebenswichtiger Zonen, sowie bei Komplikationen mit Nephritis u. dgl. Andererseits scheinen jedoch bei hohen Gesamtdosen tatsächlich, wenn auch gewiß selten, eher durch Neosalvarsan polyneuritische Symptome sich einstellen zu können, als dies bei Salvarsannatrium der Fall ist. Dreyfus rät deshalb die Gesamtdosis von 7,5 g für eine Kur nicht zu überschreiten. Die leichtere Oxydierbarkeit des Neosalvarsans verlangt bekanntlich bei der Injektionstechnik besondere Beachtung.

Über die Wirksamkeit der neuen Kolleschen Arsenpräparate, des Silbersalvarsans und des Sulfoxylats, auf die cerebrospinale Syphilis ist zur Zeit noch kein abschließendes Urteil zu gewinnen. Gennerich berichtete über recht gute Einwirkung des Silbersalvarsans auf die meningeale Infektion. Neurorezidive kamen bei 60 Sekundärfällen nicht vor. Bei Kontrollpunktionen innerhalb 2—3 Monaten nach der Kur fanden sich nur dreimal bei über 60 Sekundärfällen Liquorveränderungen — histologische Meningorezidive. Da das Silbersalvarsan schon in geringer Einzeldosis — 0,1—0,2 — sehr wirksam und dabei seine Arsenkomponente nicht höher als die des Neosalvarsans ist, scheint man für die Kur mit geringeren Arsengesamtmengen als bei den bisherigen Salvarsanpräparaten auszukommen.

Jod wird bei den meningitischen Prozessen der späteren Stadien, sowie bei den gummösen und endarteriitischen Affektionen angewandt, und seine wohl vorwiegend die Resorption befördernde Wirkung auf syphilitische Produkte ist nach den allgemeinen Erfahrungen nicht zu bezweifeln, wenn es auch die syphilitischen Veränderungen der Körperflüssigkeiten nicht oder nicht nennenswert zu beeinflussen vermag.

Die Jodsalze werden entweder in Kombination mit Quecksilber oder Salvarsan oder beiden Mitteln oder für sich allein als Nach- und Zwischenkuren gegeben. Am gebräuchlichsten ist das Jodkalium; manche Autoren ziehen Jodnatrium oder auch Mischungen von Jodkalium, Jodnatrium und Jodammonium vor. Bei akuten nervösen Prozessen werden bis zu 6 g pro Tag verabreicht, sonst begnügt man sich mit Dosen von 1—3 g. Es unterliegt keinem Zweifel, daß vielfach der Erfolg infolge zu vorsichtiger Dosierung ausbleibt. Nach Nonnes Erfahrungen, die ich bestätigen kann, kann man bei der Mehrzahl der Kranken 2—3 Monate hindurch 4—6 g Jodnatrium ohne Schaden geben. Die Toleranz ist allerdings eine sehr verschiedene. Es gibt eine ausgesprochene Idiosynkrasie gegen Jod, derart, daß bereits nach geringen Dosen ausgedehnte Acne, Schnupfen, Magenerscheinungen auftreten, Störungen, die zuweilen bei Fortsetzung der Kur verschwinden, nicht selten aber doch zum Abbrechen der Behandlung zwingen. v. Wagner versucht in solchen Fällen das Jod in Form von Thyreoidintabletten beizubringen (jeden 2. Tag 0,3).



Bei Neigung zu Jodacne und Jodschnupfen empfiehlt Heinen während der Jodkur tägliche Sodavollbäder (1—2 Hände voll Soda auf ein Bad), wodurch es gelingen soll, die jodhaltigen Zersetzungsprodukte des Schweißes zu binden und zu entfernen und die Behandlung ohne Störung zu Ende zu führen.

Die pharmazeutische Industrie hat zahlreiche Jodpräparate herausgebracht, welche die üblen Nebenwirkungen der Jodsalze, besonders seitens des Magens, nicht oder wenigstens nur in geringem Maße aufweisen. Am meisten Verbreitung hat das Sajodin (täglich 4—8 Tabletten zu 0,5 g) gefunden, auch Jodocitin, Jodival, Jodglidine, Jodostarin und Jodfortan werden empfohlen.

Beliebt sind auch die intramuskulären Injektionen von Jodipin (Jodsesamölemulsionen); die Darreichung des Mittels per os hat sich wegen des widerlichen Geschmackes des Präparates nur wenig eingeführt. Jodipin wird als 10- und 20proz. Emulsion in den Handel gebracht. Ich pflege mit 5 ccm des 20proz. Präparates zu beginnen und steige, wenn keine Nebenwirkungen auftreten, schnell bis zu 15 ccm (Gesamtzahl der Injektionen 10—15. Abstände: 2 Tage).

F. Kemperer hat eine intravenöse Jodbehandlung vorgeschlagen. Er injiziert 5—20 g Jodnatrium in 10proz. Lösung, 2—3 mal wöchentlich eine Injektion. Er hat damit Günstiges bei Aortitis luetica und auch bei Tabes gesehen.

Die früher angenommene Gefahr des Auftretens giftiger Jod-Quecksilberverbindungen bei gleichzeitiger Anwendung von Jod und Quecksilber ist durch die Erfahrung widerlegt. Auch davon, daß an den Quecksilberinjektionsstellen durch den Einfluß des Jods sich Gummen bilden könnten, ist es still geworden.

Besonders in Gegenden, die zu Schilddrüsenerkrankungen neigen, ist bei Jodbehandlung eine sorgfältige Überwachung auf das etwaige Auftreten von Basedowsymptomen angezeigt.

Tabes dorsalis.

Für die Quecksilberbehandlung der Tabes wurden von Erb bestimmte Richtlinien gegeben. Die Behandlung ist nach Erb vorzunehmen 1. in ganz frischen Fällen von Tabes, besonders wenn der Ausbruch der letzteren dem Ausbruch der Infektion nahe liegt, 2. in Fällen, die mit floriden Symptomen der Syphilis bzw. cerebrospinaler Lues kombiniert sind, und besonders in Fällen, wo ausgesprochene Pleocytose besteht, 3. in allen, auch alten Fällen, in denen eine ganz ungenügende Behandlung stattgefunden hat, wobei ausgesprochene Pleocyose besteht. Kontraindiziert ist Quecksilber nach Erb bei sehr vorgeschrittenen kachektischen und dyspeptischen Kranken und bei Intoleranz gegen Quecksilber. Gegen die zweite Forderung dürfte wohl niemand etwas einzuwenden haben, hingegen muß es als recht zweifelhaft angesehen werden, ob der zeitliche Abstand zwischen Infektion und Beginn der Erkrankung, sowie die vorausgegangene Therapie für die Aussichten eines therapeutischen Erfolges mit Quecksilber von Belang sind. Das Gewicht, das Erb auf die Pleocytose



legte, erklärt sich wohl aus dem Umstande, daß ihm diese als die einzige spezifisch syphilitische Liquorveränderung zur Verfügung stand, zu einer Zeit, als die serologischen Methoden noch nicht entwickelt waren.

Die Anhänger und Gegner der merkuriellen Tabestherapie hielten sich vor der Salvarsanära ungefähr die Wage; von letzteren wurde Quecksilber besonders gemieden bei beginnender Opticusatrophie. Ebenso wie bei der Paralyse hatte auch bei Tabes Leredde überraschende Resultate; er erklärte die Tabes geradezu als heilbar durch Quecksilber, es komme nur darauf an, daß genügend intensiv behandelt werde. Neuerdings ist noch einmal Redlich für die Quecksilbertherapie der Tabes eingetreten auf Grund der Beobachtung von 83 Fällen, die er bis zu 8 Jahren im Auge behielt. Redlich läßt bei allen inzipienten Fällen 20—30 Einreibungen zu 2—3 g oder 15—20 Injektionen zu 0,02 Sublimat oder Hg. succinimid. geben und wiederholt die Kur mehrere Male in Abständen von $^1/_2$—1 Jahr. Dazu gibt er 2,0 g Natr. jodat. während einiger Wochen. In 12 Fällen habe das Leiden einen auffallend günstigen Verlauf genommen, so daß Redlich den Eindruck empfing, daß ein Stillstand oder wenigstens eine Besserung erzielt wurde. Opticusatrophien seien weder nachweisbar verschlechtert noch aufgehalten worden. Nicht nur, daß die objektiven Zeichen keine Veränderung erfuhren, zeigte sich auch keine Einwirkung auf gastrische Krisen, lanzinierende Schmerzen und Blasenstörungen. Der therapeutische Effekt muß demnach als ein recht bescheidener bezeichnet werden, und Redlich spricht sich denn auch mit großer Vorsicht aus.

Die Wirkung des Enésols (salicylarsensaures Quecksilber) wird bei der Tabes im allgemeinen günstig beurteilt. Sehr warm tritt Schaffer für das Präparat ein auf Grund von 41 damit behandelten Fällen. Er sah rasche Besserung bei tabischen Augenmuskelstörungen, ferner bei lanzinierenden Schmerzen und Magenkrisen. In einzelnen Fällen besserte sich die Ataxie und Dysurie, und auch die Sehnenreflexe kehrten zuweilen zurück. Auch Negativwerden der WaR. hat Schaffer beobachtet.

Nonne berichtet gleichfalls über günstige Erfahrungen. Er gibt bei schwachen Personen als 1. Injektion 6 ccm, dann jeden 2. Tag 7—8 ccm, d. i. in 12 Tagen ungefähr 1,2 g Enésol oder 0,48 metallisches Quecksilber. Bei kräftigen Personen gibt Nonne 1. Injektion 7—8 ccm, dann jeden 2. Tag 8—10 ccm, d. i. in 12 Tagen 1,5 g Enésol oder 0,54 g metallisches Quecksilber. Nach Bedarf wird nach einigen Wochen die Kur wiederholt. Die in Ampullen gelieferte Lösung enthält 0,03 g im Kubikzentimeter.

Nach Frey übt das Enésol bei der Tabes neben ausgezeichneten klinischen Wirkungen auch einen intensiven Einfluß auf die WaR. im Blut aus; in 72% seiner Fälle wurde die Reaktion negativ. Hingegen betonen Vorbrodt und Kafka, daß Enésol keine Einwirkung auf die WaR. zeige. Das deutsche Ersatzpräparat für Enésol „Modenol" scheint sich gut zu bewähren.

Seit der Einführung des Salvarsans ist das Quecksilber bei der Tabes wieder mehr zu Ehren gekommen. Es wird allerdings auch von den Autoren, die das kombinierte Verfahren sehr warm befürworten und der Ansicht sind, Quecksilber + Salvarsan wirke intensiver als Salvarsan allein, eine



sehr sorgfältige Überwachung auf Quecksilberschäden anempfohlen. So rät Dreyfus, speziell im ataktischen Stadium wegen der Gefahr der Quecksilberintoleranz sehr vorsichtig mit dem Mittel zu sein. Bei Steigerung der tabischen Beschwerden während der Kur könne, wenn der Appetit und das Allgemeinbefinden nicht gestört seien und das Körpergewicht nicht sinke, unter Umständen — eventuell unter Verminderung der Dosis — mit Quecksilber fortgefahren werden.

Die Anwendung des Salvarsans wird bei der Tabes mit Ausnahme sehr vorgeschrittener Stadien zur Zeit ziemlich allgemein geübt. Meinungsverschiedenheiten bestehen hinsichtlich der Einzeldosierung, des zeitlichen Abstandes der Injektionen, der Gesamtdosis während einer Kur und der Schnelligkeit und Häufigkeit der Wiederholung der Kur.

Citron hat sich sehr entschieden für intensive, fortgesetzte Salvarsanbehandlung mit höheren Einzeldosen (0,75—0,9 g Neosalvarsan) bei gleichzeitiger Schmierkur ausgesprochen und als Behandlungsziel das Verschwinden der WaR. aufgestellt, eine Forderung, die, wie nun von allen Seiten, selbst von Dreyfus, zugegeben wird, bei der Tabes so schwer zu verwirklichen ist, daß sie nicht mehr als Maßstab gelten kann. Man macht zur Zeit den Modus procedendi von den Zustandsbildern und dem Allgemeinbefinden abhängig.

Ich will im folgenden die Anweisungen einiger besonders erfahrener Autoren anführen, aus denen die Unterschiede des Vorgehens ersichtlich werden.

Methode Dreyfus.

„Jede Tabes sollte mit 1,0—1,5—2,0 g Salvarsan allein (innerhalb von 2—3 Wochen) vorbehandelt werden. Dann erst darf ein vorsichtiger Versuch gemacht werden, Quecksilber mit weiteren Salvarsandosen zu kombinieren.

Dosierung des Salvarsans: anfänglich 0,1—0,2 jeden 2.—3. Tag. Nach der 4. oder 5. (subjektiv und objektiv) reaktionslos vertragenen Injektion kann man eventuell mit der Dosis steigen: 0,3 g Salvarsan (in Abständen von 2—3 Tagen). Diese Dosis überschritten wir in letzter Zeit nur noch selten.

Die Gesamtmenge des Salvarsans betrage bei der ersten Kur 4—5 g, bei den folgenden Kuren 3—4 g.

Als Quecksilberpräparate sind zu empfehlen:

1. Schmierkur, 2—5 g pro die; an den Tagen der Salvarsaninjektion sistiere man mit der Quecksilberzufuhr.
2. Oleum cinereum (40proz.) jeden 4.—6. Tag 0,03—0,05—0,09 g (Zielersche Spritze).
3. Kalomel (40proz.) jeden 4.—6. Tag 0,02—0,04—0,06 (Zielersche Spritze).
4. Enésol (Clin) 0,06 jeden 3.—4. Tag.
5. Hg. salicyl. (10proz.) jeden 4.—6. Tag 0,05—0,1.

Zwischen Quecksilber und Salvarsaninjektion füge man stets 1—2 Tage Pause ein.



Eine Wiederholung der einfachen oder kombinierten Kur erfolge nach 2—3 Monaten. Wenn man einen Dauererfolg erzielen will, muß man auf mindestens 4—6 Kuren rechnen.“

Methode Nonne.

„Beginn mit Schmierkur à 4 g Ung. ciner.; 4 Tage wird gerieben, der 5. Tag ist Badetag, der 6. Tag ist Ruhetag, am 7. Tag wird Salvarsan intravenös appliziert, am 8. Tag ist Ruhetag und am 9. Tag Beginn der 2. Serie. Salvarsandosen: 0,2—0,3—0,4. Nur wenn gar keine Reaktionserscheinungen auftreten, 0,5. Gesamtdosis einer Kur: 32—40 Einreibungen und 3—4 g Salvarsan.

Ob die Kur wiederholt wird, hängt von dem Einfluß auf das subjektive Befinden und von Einzelsysmptomen (Schmerzen, Krisen, Blasenstörungen usw.) ab; sie soll nicht abhängig gemacht werden von dem Ausfall der Reaktionen im Blut und Liquor. Hat man einen Fall vor sich, der bisher benigne verlief, der in die Kategorie der „imperfekten“, „rudimentären“, der „formes frustes“ gehört, so soll man, wenn der Fall stabil bleibt, nicht vor Ablauf eines Jahres die antisyphilitische Kur wiederholen und keine höheren Einzel- oder Gesamtdosen anwenden.

Tritt bei einem Fall von Tabes eine akute Progression ein, zeigen sich Anzeichen eines akuten Schubes, entzündliche Reizerscheinungen, so ist eine antisyphilitische Kur indiziert; anfangend mit kleinen vorsichtigen und steigend zu größeren Dosen.

Ist ein Tabiker längere Zeit stabil und hat keine nennenswerten Beschwerden, so hat man sich auf Hebung der Allgemeinkonstitution zu beschränken.

Hat eine antisyphilitische Kur eine auffallende Besserung gezeitigt, so wiederhole man eine solche Kur nach Ablauf von 6 Monaten, lasse sich aber auch jetzt nicht zu besonders großen Einzel- und Gesamtdosen verleiten.“

Methode Leredde.

„3 Serien von Injektionen (Neosalvarsan).
Pausen zwischen den Einspritzungen: 1 Woche.
1. Serie: 0,3, 0,6, 0,9, 0,9.
2. „ nach 4 Wochen, 0,6, 0,9, 0,9.
3. „ nach 4 Wochen, 3 mal 0,9.“

Der Vergleich der 3 Behandlungsformen lehrt, daß Dreyfus im Gegensatz zu Nonne alle Tabiker behandelt, in kürzeren Intervallen injiziert und sich mit sehr kleinen Dosen einschleicht; daß ferner Dreyfus mit Salvarsan, Nonne mit Quecksilber die Kur beginnt; die Gesamtdosis von Salvarsan nimmt Dreyfus etwas höher. Der wesentliche Unterschied der beiden Methoden liegt in den Zeitabständen und der Häufigkeit der Wiederholungen; während Dreyfus alle 3—4 Monate eine Kur einleitet und zur Erzielung der Dauererfolge mit 4—6 Kuren rechnet, wartet Nonne ca. 6 Monate und wiederholt die Kur überhaupt nur unter besonderen



Voraussetzungen. Hingegen ist Leredde ein Anhänger größerer Einzeldosen (0,9 Neosalvarsan), schiebt aber im Gegensatz zu Dreyfus längere Pausen zwischen die Einzelinjektionen und spaltet die Kur durch Einschiebung 2 einmonatiger Pausen in 3 ungleiche Teile. Leredde kommt auf höhere Gesamtdosis während einer Kur (D. 4,5 g, N. 3—4 g, L. 5,2 g auf Altsalvarsan berechnet), verteilt die Injektionen jedoch über einen wesentlich längeren Zeitraum als Nonne bzw. Dreyfus.

Nonne und Dreyfus behandeln kombiniert, wobei Nonne Schmierkuren, Dreyfus Injektionsbehandlung besonders mit Kalomel bevorzugt, während Leredde Salvarsan allein gibt.

Läßt man die Resultate sprechen, so scheint mit einem energischeren Vorgehen doch im allgemeinen etwas mehr zu erreichen sein, als mit einem vorsichtigen Modus. Denn während Nonne wie bei Lues cerebrospinalis so auch bei der Tabes betont, es sei nicht bewiesen, daß Salvarsan mehr als Quecksilber leiste, wurden mit Dreyfus und Lereddes Methode Erfolge gezeitigt, wie sie mit Quecksilber allein in gleicher Häufigkeit wohl kaum zu erzielen sind.

Ich lasse zur Illustration je eine Tabelle von Dreyfus und von Karczag (Methode Leredde) über therapeutische Erfolge bei Tabes folgen.

Dreyfus.

Hervortretende Symptome	Gesamtzahl der Kranken	Sehr gebessert	Gebessert	Unverändert	Schlechter
Schmerzen	35	20	14	1	—
Kopfschmerzen, allgemeine Nervosität, Mal perforant Blasenbeschwerden usw.	9	3	4	2	—
Krisen	15	7	5	3	—
Ataxie	18	5	7	3	3
	77	35	30	9	3
		= 84%		= 12%	= 4%

Karczag.

	Zahl der Fälle	Auffallende Besserung	Befriedigende Besserung	Unbeeinflußt	Verschlechtert
Lanzin. Schmerzen	14	8	4	2	—
Krisen	3	—	3	—	—
Kopfschmerzen	13	7	5	1	—
Schlaflosigkeit	3	2	1	—	—
Blasenbeschwerden	12	4	8	—	—
Ataxie	6	3	3	—	—

Mit dem Erreichten kann man hinsichtlich des Augenblickseffektes wohl zufrieden sein. Ungewiß ist vorläufig, wie es mit der Nachhaltigkeit der Besserungen steht. Immerhin finden sich unter den Fällen von Dreyfus



solche mit 2—3jähriger Beobachtungsdauer. Dreyfus gibt jedoch zu, daß nach der 1. Kur Rezidive, meist nach 8—12 Wochen, häufig seien. Die Rezidive seien aber durch erneute Kuren wiederum günstig zu beeinflussen. Döllken hat hingegen die Erfahrung gemacht, daß die meist nach einigen Monaten nach der Kur wieder eintretende Verschlechterung nicht immer durch eine neue Kur zu beheben sei. Auch Klieneberger sah nur vorübergehende Besserungen und keine wesentlichen Erfolge gegenüber den rezidivierenden Symptomen.

Die Mehrzahl der Publikationen anderer Autoren spricht sich in ähnlicher Weise günstig über die Beeinflussung subjektiver Symptome und die Einwirkung auf Augenmuskellähmungen, Blasenstörungen und Ataxie aus. Die Behandlungsweise war dabei eine recht verschiedene. So betont Mattauscheck, daß er bei einem Kranken schon durch eine einmalige Injektion von Neosalvarsan dauernde Besserung von Magen- und Larynxkrisen, Nachlassen der lanzinierenden Schmerzen, der Ataxie usf. beobachtet habe. Vor der planlosen Verabreichung einzelner Injektionen muß jedoch im Hinblick auf die Gefahr der Provokation durch ungenügende Dosen gewarnt werden, wie es besonders auch Dreyfus tut. Im allgemeinen behandeln die Autoren, wie auch Mattauscheck, systematisch, d. h. mit 3—5 g Salvarsan während 6—8 Wochen.

Von Neurologen, die über größere Zahlen berichten, seien noch genannt: Mattauscheck mit 11 wesentlichen Besserungen bei 27 Fällen; Döllken mit Besserungen in „vielen Fällen", unter mehr als 100; Iwanschenzow, der bei 23 Fällen bedeutende, bei 15 teilweise Besserung und nur bei 10 Fällen keine Besserung sah. Klieneberger hingegen bezeichnet seine Erfolge bei 16 Fällen von Tabes als wenig befriedigende; sie seien nicht erheblicher als bei anderer Behandlungsweise.

Kaplan will die Fälle von Tabes von der Behandlung ausschließen, die keine serologischen Veränderungen darbieten, während Dreyfus auch bei negativem Verhalten der Körperflüssigkeiten gute Erfolge hatte. Ich hatte den Eindruck, daß man bei hohen Zellzahlen im Liquor im allgemeinen besonders gute Wirkungen erzielt, aber auch bei negativen Reaktionen etwas erreichen kann.

Nonne erklärt, da kein Parallelismus bestehe zwischen dem Grade der Liquorveränderung einerseits und der benignen bzw. malignen Verlaufsform der Tabes andererseits, sei die Liquorveränderung kein Kriterium für die Frage, ob zu behandeln sei oder nicht. Die klinischen Gesichtspunkte seien allein für die Auswahl der zu behandelnden Fälle maßgebend.

Auch der klinische Effekt einer Kur muß nicht Hand in Hand gehen mit der Stärke und der Nachhaltigkeit der Blut- und Liquorbeeinflussung. Nach meinen Erfahrungen ist das Verschwinden der Pleocytose als direkte Folge einer oder mehrerer Kuren die Regel. WaR. im Blut und auch im Liquor läßt sich in einem Teil der Fälle abschwächen oder beseitigen; die Globulinmenge zeigt bei den verschiedenen Fällen eine recht ungleiche Beeinflussung. Über die Dauer dieser Wirkungen läßt sich gar nichts voraussagen.

Dreyfus gibt folgende zahlenmäßige Angaben:
„Verhalten der Wassermannreaktion im Blut.

	Nach der 1. Kur	Nach der 2. Kur	Nach 8 und mehr Kuren
Positiv	14	3	·
Schwach +	5	7	3
Negativ	8	1	Von diesen 9 Kranken wurden 5 verfolgt. Davon 3 schwach +, 2 stark + geworden.

Die bei Beginn der Behandlung negative Serumreaktion war:

1. Dauernd negativ 1 mal (kurze Beobachtung, nur 2 malige Untersuchung, Salvarsanvorbehandlung).
2. vorübergehend + 2 mal,
3. dauernd + 5 mal.

Verhalten der Lumbalflüssigkeit unter der Therapie.

(Die Punktion wurde ausgeführt wenn möglich zu Beginn und Beendigung jeder Kur.)

1. Unmittelbar nach Beendigung der Kur: Zurückgehen der chemisch-cytologischen Veränderungen 100%. Abschwächung der WaR. 45% (positiv bei höherer Konzentration), Verstärkung der WaR. 6% (positiv bei niedriger Konzentration).
2. Mehrere Wochen oder Monate nach Beendigung der Kur verschlechtert sich der Liquor: 6 Kranke.
3. Mehrere Wochen oder Monate nach Beendigung der Kur bessert sich der Liquor oder bleibt stabil: 6 Kranke.
4. Unmittelbar nach der 2. resp. 3. Kur ist der Liquor besser als nach der vorherigen Kur: 6 Kranke.
5. Unmittelbar nach der 2. resp. 3. Kur ist der Liquor schlechter als nach der vorherigen Kur: 4 Kranke (z. T. zu langes Intervall zwischen den Kuren!).
6. Durch die Therapie wird der Liquor normal bis auf Phase I; trotzdem nicht beschwerdefrei: 5 Kranke (bei diesen Kranken intensivste Besserung!).
7. Vor der Therapie normaler Liquor bis auf Phase I: 1 Kranker."

Im Hinblick auf diese Ergebnisse spricht sich Dreyfus dahin aus, daß man bei sicherer Diagnose einen Tabiker im allgemeinen den Unannehmlichkeiten einer Lumbalpunktion überhaupt nicht auszusetzen brauche.

Über ungünstige Beeinflussung einzelner tabischer Symptome ist insofern berichtet worden, als subjektive Erscheinungen, besonders Krisen, nach Salvarsaneinspritzung sich verstärkten. Dreyfus meint, man könne diese Möglichkeit durch sehr kleine Anfangsdosen verhindern.

Eine Gefahr für den Opticus bietet Salvarsan nicht; allerdings ist auch keine günstige Beeinflussung beginnender Atrophien anzunehmen.

Akute Todesfälle infolge von Herxheimerscher Reaktion dürften nur bei Kombination von Tabes mit spinaler oder cerebrospinaler Syphilis

in Frage kommen. Erinnert sei an den Fall von Westphal (Tabes + cervicale syphilitische Meningitis; Phrenicuslähmung) sowie an die Mitteilung von Jacob (Tabes + Endarteriitis der kleinen Hirngefäße).

Sehr Günstiges hat Döllken bei der Tabes von Bakterien-Vaccinen gesehen. Mit Pyocyaneus-Vaccinen in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt, abgetötet bei 65° (Sächs. Serum-Werk Dresden), behandelte Döllken 19 Fälle. Die günstige Wirkung zeigte sich bereits nach wenigen Injektionen; die lanzinierenden Schmerzen und Blasenstörungen verschwanden in allen Fällen, ebenso die Krisen; ferner trat eine erhebliche Besserung der Ataxie ein. Döllken empfiehlt folgende Technik: Beginn mit 100 Millionen in die Streckmuskulatur des Oberarmes, nach 2 Tagen 200, nach weiteren 2 Tagen weitere 300 Millionen. Bei 2—300 Millionen stets Temperaturerhöhung. Übersteigt das Fieber 1—1,5°, Heruntergehen mit der Dosis und langsames Wiederansteigen. Im allgemeinen besteht die Therapie in 2tägigen Injektionen von 100, 200, 300, 500, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000 und weiteren 5000 Millionen bis zum Ende der 4—5wöchigen Kur.

Auch mit autolysierten Streptokokken-Vaccinen erzielte Döllken gute Resultate. Es sei zweckmäßig, auch hier Fieber bis 38° zu erreichen. Döllken beginnt mit 0,1 ccm und steigt ziemlich rasch auf 1—2 ccm. Dauer der Kur auch hier 4—5 Wochen. Von Interesse ist, daß mit nicht autolysierten Streptokokken-Vaccinen, die keine Temperaturerhöhung verursachten, nur geringe Erfolge erzielt werden. Ein Einfluß auf die WaR. gab sich nirgendwo zu erkennen.

Nicht weniger günstige Erfahrungen machte Döllken bei Tabes mit Tuberkulin, wenn Fieberreaktion bis 39° und starke Leukocytose auftrat; zuerst schwanden die lanzinierenden Schmerzen, dann trat eine Besserung der Ataxie und der Krisen ein.

Progressive Paralyse.

Die spezifische Therapie.

Gegen die Quecksilberbehandlung der Paralyse hat sich eine große Reihe von führenden Klinikern ausgesprochen (Obersteiner, Kraepelin, Raymond, Tanzi, Dejérine, Ballet und viele andere). Nicht nur, daß kein Nutzen erzielt würde, träten im Gegenteil häufig Schädigungen ein, indem der körperliche und geistige Verfall beschleunigt würde. So veröffentlichte Buchholz einige Fälle, von denen er glaubte, daß sie infolge des Quecksilbers die galoppiernde Form der Krankheit angenommen hätten. Von deutschen Autoren empfiehlt nur Ziehen, das Quecksilber in den Anfangsstadien der Paralyse zu geben. Er glaubt, häufigere und länger dauernde Remissionen damit erzielt zu haben; in den Spätstadien der Paralyse verordnet er 2mal wöchentlich eine Einreibung von Unguentum cinereum und dazu Jodnatrium 0,2 pro die, Dosen, die jedenfalls angesichts ihrer Geringfügigkeit keinen Schaden zu stiften vermögen. Leredde, der, wie es scheint, eine besonders glückliche Hand hat, und



regelmäßig mit allem, was er anwendet, vorzügliche Erfolge erzielte, hatte glänzende Resultate bei der Behandlung der Paralyse mit intramuskulären Injektionen von Hydrarg. bijodatum. Neuerdings ist die Quecksilberbehandlung besonders in Kombination mit Tuberkulin auch bei der Paralyse wieder mehr in Aufnahme gekommen (s. u.).

Die Salvarsanbehandlung erweckte schon in der ersten Zeit ihrer Anwendung bei der Paralyse keine großen Hoffnungen. Alt, der ja bekanntlich das Präparat als erster klinisch erprobte, machte einige Beobachtungen, nach welchen wenigstens bei beginnenden Fällen die Möglichkeit von Remissionen oder von zeitweiligem Stillstand gegeben zu sein schien. In vereinzelten Fällen wurde dann über erstaunliche Besserungen, zuweilen schon nach einer einmaligen Injektion berichtet. Anton, Fauser, Josef und Siebert, Aschaffenburg, Michaelis, Reiß und Krzysztalowicz und andere sahen günstige Wirkungen bei einem Teil ihrer Fälle. Die Mehrzahl der Autoren, unter ihnen Bonhoeffer, Pick, Ziehen verhielt sich von vorneherein ziemlich ablehnend.

Willige referierte schon 1910 über ein Material von 24 Fällen, die, wie das zu Beginn ja allgemein üblich war, das Salvarsan intramuskulär erhalten hatten, und zwar in hohen Dosen: 0,8—1,2 als Einzelinjektion. Einige erhebliche Besserungen traten ein, deren Zufälligkeit jedoch nicht auszuschließen war. Schaden wurde nie beobachtet.

Später sind dann noch von einigen Autoren mit systematischer intravenöser Salvarsanbehandlung therapeutische Versuche gemacht worden.

Klieneberger (31 Fälle) kam zu dem Ergebnis, daß die Paralyse nach Salvarsan schneller und unter schwereren Erscheinungen letal verlaufe als sonst; wenn überhaupt ein Einfluß stattfinde, so sei es ein ungünstiger.

Wenig erfreulich fiel auch das Resultat der Umfrage E. Meyers aus, über das er in seinem Kieler Referat 1912 berichtete: Von 286 behandelten Fällen zeigten 7 eine gewisse Besserung, 13 mal traten Remissionen ein; Verschlechterung wurde allerdings nur in einigen wenigen Fällen beobachtet.

Wesentlich besser waren die Erfolge Runges bei 91 Fällen. Während dieser Autor bei geringer Gesamtdosis d. h. bei 1,0 und weniger, nur in 14% Remissionen erhielt, sah er solche nach 1,0—10,0 Salvarsan in 51%.

Auch Raecke (65 Fälle) hatte den Eindruck, daß die Besserungen mit der Gesamtdosis stiegen. Er gab in Einzeldosen von 0,3—0,6 bis zu 10,0 Altsalvarsan. „Gewisse Besserung" trat bei 31, erhebliche Besserung bei 5 Fällen ein. So vorsichtig auch Raecke sich ausdrückt, neigt er doch zu der Auffassung, daß das Mittel einen gewissen Effekt ausübe, und somit die Besserungen keine zufälligen seien. Er begründet diese Auffassung damit, daß Spontanremissionen seltener seien, und weiterhin macht er besonders darauf aufmerksam, daß keiner der behandelten Fälle einen akuten Schub des Krankheitsprozesses in Form eines Anfalles erlitt.

Oppenheim hat sich 1914 über Salvarsan bei Paralyse geäußert. Von 24 Fällen erfuhren 6 eine rasche Verschlechterung, 15 blieben unbeeinflußt und nur 2—3 zeigten Remissionen. Oppenheim warnt vor starker und fortgesetzter Behandlung.



Demgegenüber spricht sich Alter sehr günstig über wiederholte kombinierte Kuren mit Neosalvarsan-Embarin bzw. Neosalvarsan-Quecksilberjodid-Jodkali bei Paralyse aus. Er sah erhebliche klinische Besserungen, nennt jedoch keine genaueren Zahlen. Stephenson sah sogar bei 11 von 12 kombiniert mit Schmierkur behandelten Fällen Tendenz zur Besserung.

Ganz kürzlich hat im Gegensatz hierzu wiederum Treupel auf Grund eines Materials von allerdings nur 7 Fällen dringend vor der Anwendung des Salvarsans bei der Paralyse gewarnt. Er beobachtete zunächst „glänzende Besserung, dann rapide Verschlechterung" und eine Abkürzung des Verlaufs. Seine Krankengeschichten berechtigen m. E. nicht zu derartigen Schlußfolgerungen.

Bei einer so wechselvollen, zu spontanen Besserungen und Verschlechterungen neigenden Erkrankung wie der Paralyse, ist es natürlich schwer, wenn nicht sehr eindeutige Wirkungen eines Mittels zu beobachten sind, ein zuverlässiges Urteil über die etwaigen nützlichen oder schädlichen Effekte zu gewinnen. Je nach der persönlichen Einstellung des Therapeuten wird eine mehr pessimistische oder mehr optimistische Beurteilung obwalten. Dazu kommt noch, daß nur ein Teil der Versuche publiziert worden ist und gern sich nur diejenigen äußern, welche entweder etwas Günstiges oder etwas Ungünstiges sagen zu können glauben. In Wirklichkeit ist zweifellos sehr viel häufiger das Salvarsan bei der Paralyse in Anwendung gebracht worden, als die speziellen Abhandlungen darüber Auskunft geben. Diejenigen, welche sich nicht äußerten und die zweifellos die Mehrzahl darstellen, haben wohl weder ad melius noch ad peius etwas Sicheres beobachten können. In diesem Sinne spricht das erwähnte Ergebnis der Umfrage E. Meyers, das vorwiegend die nicht publizierten Beobachtungen enthält und dahin geht, daß wenig Nutzen und wenig Schaden vom Salvarsan bei der Paralyse zu erwarten ist. Ich glaube auch auf Grund meiner eigenen Erfahrungen sagen zu können, daß wohl nur ausnahmsweise eine besonders günstige oder eine besonders ungünstige Wirkung eintreten dürfte. Unser Material beläuft sich auf 60 Fälle, von denen 27 größere Gesamtmengen, d. h. mindestens 4,5 g Neosalvarsan erhielten.

In der ersten Periode der Salvarsantherapie wurde von Ehrlich vor der Anwendung des Salvarsans bei ausgedehnten degenerativen Hirnprozessen gewarnt, nachdem er einige Berichte erhalten hatte, die irrigerweise paralytische Anfälle in Beziehung zum Salvarsan brachten. Ein Fall von Paralyse von Leredde und Jamin, bei dem sich $1^1/_2$ Stunden nach der Injektion von 0,15 (!) Salvarsan epileptische Krämpfe entwickelten, die zum Exitus führten, machte auf Ehrlich einen besonders tiefen Eindruck. Ehrlich äußerte die Meinung, hier habe es sich „augenscheinlich" um eine zu rasche Abtötung der Spirochäten und dadurch bedingte Endotoxinvergiftung gehandelt. Willige hat schon 1910 betont, daß es sich in solchen Fällen nicht um Behandlungsfolgen handelt, und von einem Paralytiker berichtet, bei dem, obwohl die beabsichtigte Vornahme der Salvarsaneinspritzung unterblieb, kurz nach der für die Injektion in Aussicht genommenen Stunde ein paralytischer Anfall eintrat, der zum



Tode führte. Ich habe eine ganz entsprechende Erfahrung gemacht. Auch Alt und Oppenheim warnten in der ersten Salvarsanzeit vor der Anwendung des Mittels bei zu Anfällen neigenden Paralytikern. Später hat sich auch noch Mattauscheck im gleichen Sinne geäußert. Raecke machte wie erwähnt, im Gegensatz hierzu gerade geltend, daß bei den mit Salvarsan behandelten Fällen Anfälle in auffälliger Weise ausblieben, und auch Runge bestreitet eine anfallauslösende Wirkung des Salvarsans. Bei meinem Material trat keine Beziehung zwischen Salvarsan und paralytischen Anfällen hervor. Es scheint, daß entgegen der Ehrlichschen Auffassung die Spirochäten bei der Paralyse leider nicht „zu rasch" abgetötet werden.

Im einzelnen wäre noch die Frage aufzuwerfen, ob man vorgeschrittene Paralytiker von der Behandlung ausschließen solle. Nonne bejaht diese Frage aus dem Grunde, weil die Behandlung hier sicherlich zwecklos sei, andere bejahen sie aus dem Grunde, weil Salvarsan hier ganz besonders schädlich wirken könne. Die letztere Auffassung hat sich wohl in Analogie zu den Quecksilbererfahrungen gebildet und ist, wie auch Raecke betont, nicht zutreffend. Auch nach meinen Erfahrungen vertragen decrepide Paralytiker das Mittel im allgemeinen gut, und Raecke beobachtete sogar bei solchen Fällen Gewichtszunahme bis zu 30 Pfund während der Kur. Zweifellos ist es natürlich, daß, wenn überhaupt, dann bei Fällen im ersten Beginn der Erkrankung Aussichten bestehen, etwas zu erreichen. Ich habe allerdings Fälle, bei denen Alts „erstes Wetterleuchten der Paralyse" vorlag, auf das gründlichste behandelt, ohne die Entwicklung des Prozesses in eindeutiger Weise aufhalten zu können. Möglich ist es natürlich, daß einzelne Fälle reagieren können, und es ist gewiß berechtigt, das Präparat anzuwenden, zumal ja im allerersten Beginn die Unterscheidung gegenüber der Hirnlues oft genug nicht sicher getroffen werden kann.

Eine ernsthafte Untersuchung verdient die Frage, ob durch Salvarsanbehandlung in der Frühperiode der Syphilis, zumal durch ungenügende Salvarsandosen eine vorzeitige paralytische Erkrankung herbeigeführt werden könne. Gennerich hält dies für möglich, nachdem er einige Fälle beobachtet hat, die schon 3—4 Jahre nach der Infektion paralytisch wurden. Auch wir hatten kürzlich einen Paralytiker in unserer Klinik, der 4 Jahre nach der Infektion an Paralyse erkrankte und dessen gesamte spezifische Behandlung in 2 Salvarsaninjektionen im Primärstadium bestanden hatte. In einem Fall Nowickis entwickelte sich 3 Jahre nach dem Primäraffekt, der mit Salvarsan behandelt worden war, eine galoppierende Paralyse. Gerstmann und Perutz berichten von einem Fall, bei dem nach wiederholten und gründlichen Quecksilber- und Salvarsankuren 5 Jahre nach der Infektion eine Tabesparalyse auftrat.

Zunächst möchte ich glauben, daß es sich hier um Zufälligkeiten handelt; man sah ja auch früher in seltenen Fällen nach Quecksilber oder ohne Behandlung sehr frühzeitigen Ausbruch der Paralyse. Nachdem nun das Salvarsan bereits 8 Jahre in Anwendung ist, hätten sich die Beobachtungen wohl schon häufen müssen, wenn das Salvarsan wirklich die Paralyse



vorzeitig zu provozieren vermöchte. Aber es scheint gewiß angezeigt, in den nächsten Jahren diesen Punkt scharf ins Auge zu fassen.

Für die Annahme, daß Salvarsan im vorparalytischen Stadium den Ausbruch der Erkrankung herbeiführen könne, etwa im Sinne einer Herxheimerschen Reaktion durch Mobilisierung des latenten Prozesses, ist bisher kein ausreichendes Beweismaterial beigebracht worden.

Daß das Verhalten der Wassermannschen Reaktion im Blut und die Liquorveränderungen weder für die Frage der Inangriffnahme einer Salvarsankur noch für etwaige Wiederholungen der Kur in Betracht kommen können, liegt auf der Hand. Aber es ist gerade bei einem klinisch relativ wenig durch Salvarsan beeinflußbaren Spirochätenprozeß, wie es die Paralyse ist, nicht ohne Interesse, nachzuforschen, ob und wie das parasitizid wirkende Mittel die Veränderungen der Körperflüssigkeiten beeinflußt.

Eine Beeinflussung der WaR. im Blut beobachtete Alt schon bei seinen ersten Versuchen. Nach einmaliger Injektion von 0,3 Salvarsan intramuskulär wurde die WaR. in 2 Fällen negativ, in 2 Fällen zeigte sich erhebliche, in 3 Fällen erkennbare Abnahme. Von Williges Fällen verloren 6 nach einmaliger Injektion von 0,8—1,2 Salvarsan die Reaktion im Blut — wenigstens vorübergehend. Assmann vermißte bei 8 Fällen inzipienter Paralyse eindeutige Wirkungen auf Blut und Liquor. Pfunder behandelte 7 Fälle, die sämtlich positive WaR. behielten.

Raecke sah nach systematischen Salvarsankuren in einigen Fällen die WaR. im Blut negativ werden, ohne daß die WaR. im Liquor gleichfalls negativ wurde. Die Lymphocytose wurde im Sinne einer Abnahme beeinflußt.

Nonne erzielte bei der Paralyse nie nach Salvarsan negative WaR. Er beobachtete wohl Abschwächungen der WaR., ferner Beeinflussung der Zell- und Eiweißwerte; die Fälle verhielten sich sehr verschieden.

Ausführlichere Angaben über die Wirkung ausgiebiger Salvarsanbehandlung auf die Reaktionen bei Paralyse fand ich nur bei Runge. Die WaR. im Blut zeigte keine Beeinflussung in 18 Fällen, wurde negativ in 10 Fällen, zweifelhaft in 2 Fällen, 1 mal kehrte sie im Blut zurück. Die WaR. im Liquor wurde 4 mal negativ, 3 mal abgeschwächt. Die Lymphocytose und der Eiweißgehalt blieben auch nach höheren Gesamtdosen meist unverändert. Normale Zellwerte ließen sich nur in 5 Fällen, Abnahme der Eiweißvermehrung ließ sich nur in 2 unter 23 Fällen erzielen.

Wir haben 27 Fälle von sicherer und eine große Anzahl zweifelhafter Fälle von Paralyse ausgiebig, d. h. mit Gesamtdosen bis zu 8 g Altsalvarsan bzw. 12 g Neosalvarsan behandelt. Wenn ich hier meine Mitteilungen auf die klinisch sichergestellten Fälle beschränke, so wurde in einem Falle nach 3,6 g Altsalvarsan die WaR. im Blut und Liquor negativ; trotz Fortdauer der Behandlung stellte sich bei diesem Kranken die WaR. in beiden Medien wieder ein und blieb bis zum Exitus, der in der üblichen Zeit ohne Einschiebung von Remissionen eintrat. Abschwächungen der WaR. meist geringen Grades konnten im Liquor bei 9, im Serum bei 10 Fällen festgestellt werden. 16 Spinalflüssigkeiten und 17 Sera verhielten sich gänzlich unbe-



einflußt. In 2 Spinalflüssigkeiten stieg der Titer der WaR. etwas an. Hinsichtlich der Schwankungen gingen Liquor und Serum meist, aber nicht immer, parallel. Die Werte wurden durch Austitrieren der Medien nach unten gewonnen, und um die üblichen Versuchsschwankungen auszuschalten, erfolgten die Prüfungen unter Konservierung der füher abgenommenen Flüssigkeiten nach der letzten Entnahme in ein und demselben Versuche. Nach unseren Erfahrungen ist zu sagen, daß hin und wieder eine Beeinflussung der WaR. bei der Paralyse durch Salvarsan eintritt, daß sie sich aber in sehr engen Grenzen hält. Das gleiche gilt für unser Material hinsichtlich der mittels der Ammoniumsulfatprobe bestimmten Globulinmengen. 21 Fälle blieben unverändert, 5 zeigten eine äußerst geringfügige Abschwächung von Nonnes Phase I; eine nennenswerte Zunahme des Globulingehaltes zeigte sich in keinem Falle. Im Gegensatz zu der WaR. und zu Nonnes Phase I wurde die Pleocytose des Liquors regelmäßig in eindeutiger Weise beeinflußt. Öfters gelang es schon durch eine Serie von Injektionen (4,5 g Neosalvarsan) normalen Zellgehalt herbeizuführen; bei den übrigen Fällen ließ sich dies durch ein- oder mehrmalige Verabreichung von Injektionsserien erreichen. Aber auch hinsichtlich der Pleocytose ist der Erfolg nur eine vorübergehende Erscheinung. Zur Veranschaulichung der Einwirkung des Salvarsans auf die Pleocytose des Paralytikerliquors, sei einer unserer Fälle angeführt, der $1^1/_2$ Jahre hindurch kontrolliert wurde.

	Zellzahl	Therapie
17. X. 11	48	
		9. XI. bis 12. XII. 11. 3,0 Altsalvarsan
20. XII. 11	17	
13. III. 12	24	
		11. IV. bis 7. V. 12 3,0 Altsalvarsan
19. V. 12	4	
1. X. 12	50	
15. XI. 12	94	
		15. XI. bis 17. XII. 12 3,0 Neosalvarsan
17. I. 13	9	
		18. II. bis 25. III. 13 3,0 Neosalvarsan
25. IV. 13	23	
12. VII. 13	42	

Die Erfahrungen der Untersucher sind ziemlich widerspruchsvoll. Übereinstimmung herrscht insofern, als die Eiweißwerte des Liquors durch Salvarsan nicht wesentlich gedrückt werden können und daß nicht selten die Pleocytose vermindert werden kann. Mit der Beobachtung daß letzteres sich fast immer erreichen läßt, stehe ich wohl vereinzelt da. Die Intensität der WaR. ist nach ausreichenden Salvarsangaben in einem Teil der Fälle abzuschwächen. Autoren, die sie relativ häufig haben negativ werden sehen, stehen andere gegenüber, die dies selten oder niemals beobachteten. Ob diese Gegensätze sich allein durch die zweifellos sehr verschiedenartige Reaktionsweise des Materials erklären lassen, oder ob Unterschiede in der Handhabung der Methodik mitsprechen, lasse ich dahingestellt.



Immerhin erscheinen zum mindesten die Beobachtungen Alts und Williges, die nach einmaliger Einspritzung negative WaR. erhielten, schwer verständlich. Übereinstimmend wird zugegeben, daß klinische Besserungen und Beeinflussung der Reaktionen keinen Parallelismus zeigen. Trotzdem möchte ich es für wahrscheinlich halten, daß in der eindeutigen Wirkung des Salvarsans auf die Pleocytose im Paralyseliquor eine spezifische Wirkung zum Ausdruck gelangt, eine Wirkung, die sich jedoch offenbar nur auf entzündliche Teilerscheinungen erstreckt, ohne dem Prozeß in seinen wesentlichen Grundlagen ankommen zu können.

Klinisch wird man, wie gesagt, bei kritischer Würdigung, nur selten einen Erfolg bei der Paralyse auf das Salvarsankonto buchen können, aber vielleicht noch seltener dürfte eine nennenswerte Schädigung mit dem Präparat angerichtet werden.

Auch mit Silbersalvarsan und mit Sulfoxylat, den neuen Kolleschen Arsenpräparaten scheint sich bei der Paralyse nichts erreichen zu lassen. Weichbrodt behandelte 4 Paralysen mit Silbersalvarsan und 14 Paralysen mit Sulfoxylat. Nur in einem Falle trat nach Sulfoxylat eine gute Remission auf, und auch hier hält Weichbrodt die kausale Beziehung zu der Therapie für fraglich. Auch 4 Fälle, die wir mit Silbersalvarsan behandelten, zeigten keine Besserung. Bei den Weichbrodtschen Fällen wurde nach Sulfoxylat 6mal die WaR. im Blut und 2mal die WaR im Liquor negativ, während die Pleocytose nur 4mal beseitigt werden konnte. Nonnes Phase I blieb unverändert. Die Silbersalvarsan-Fälle verloren sämtlich die WaR. im Blut und Liquor, desgleichen die Zellvermehrung, während das Globulin nicht abnahm. Es scheint somit, daß die neuen Präparate, vor allem das Silbersalvarsan, die WaR. bei der Paralyse leichter zum Verschwinden bringen, als dies die Salvarsanpräparate vermögen. Zu berücksichtigen ist allerdings, daß Weichbrodt besonders das Silbersalvarsan in sehr energischer Weise anwandte — 14tägliche Einspritzungen von 0,2 und nach einer Pause nochmals 5—8 Injektionen von 0,2. Über die Nachhaltigkeit der Wirkung auf die WaR. bei der Paralyse läßt sich zur Zeit noch nichts sagen.

Die unspezifische Therapie
(z. T. kombiniert mit spezifischer Therapie).

Die Beobachtung, daß fieberhafte Erkrankungen den Verlauf von Psychosen günstig beeinflussen, ist sehr alten Datums. Schon Hippokrates und Galen berichten über solche Erfahrungen.

Hinsichtlich der progressiven Paralyse gewann man im Laufe der Jahre den Eindruck, daß schwere Phlegmonen Besserung oder sogar Heilung zu erzeugen vermöchten. v. Halban sichtete im Jahre 1902 kritisch die Kasuistik und kam zu dem Ergebnis, daß fieberhafte, mit profuser Eiterung verbundene Prozesse, insbesondere bei frisch erkrankten Fällen, welche die manische Form der Paralyse darbieten, eine günstige Wirkung ausüben. Auf Grund dieses Eindruckes empfahl er die Behandlung mit abgetöteten Streptokokkenkulturen. Ähnliche Bedingungen dürften wohl durch die bekannte Absceßtherapie, die im Jahre 1854 von Jacobi bei



Psychosen mit Neigung zur Verblödung zuerst angewandt und später von L. Meyer insbesondere bei der Paralyse versucht wurde, gegeben gewesen sein. Bekanntlich wurde hierbei so vorgegangen, daß Eiterungen durch Auftragen von Autenriethscher Salbe (Unguentum stibio-kali tartarici) erzeugt und die Eiterungen Monate hindurch mittels Unguentum basilicum in Gang gehalten wurden. Aufsehenerregend war die Publikation von L. Meyer 1877, die über 15 Fälle von Paralysen berichtete, von denen 8 durch diese Therapie geheilt oder für längere Zeit gebessert wurden. Es ist zu bemerken, daß hierbei die Vorstellung derivierender Wirkungen noch leitend war, was daraus hervorgeht, daß, wie schon Jacobi, auch Meyer seine Herde möglichst nahe dem Gehirn applizierte. Es handelte sich also hierbei um eine heroische Fortführung der Therapie mit derivierenden Mitteln, die man bei der Paralyse schon lange vorher mittels Senfteigen, Haarseilen, spanischen Fliegen, Kauterisation und dergleichen versucht hatte.

Den Vorstellungen der modernen Bakteriologie trug zuerst Wagner v. Jauregg Rechnung, indem er durch Einverleibung einer bestimmten Bakteriensubstanz Fieber erzeugte. Er bediente sich des Tuberkulins, weil dasselbe seiner Zeit das einzige, in seinen Wirkungen gut ausprobierte, im Handel zu habende Bakterienpräparat war. Bereits im Jahre 1887 ließ v. Wagner durch seinen Schüler Böck über die ersten Versuche mit Tuberkulin berichten. Im Jahre 1900 und 1901 behandelte v. Wagner 69 Paralytiker mit Alttuberkulin, über die Pilcz im Jahre 1905 berichtete. Bei seiner ersten Versuchsreihe wurde mit 0,01 Alttuberkulin begonnen und in 48stündigen Intervallen bis 0,1 gestiegen. Es handelte sich meist um vorgeschrittene Fälle. Um die Erfolge ihrer Therapie beurteilen zu können, wurde vergleichsweise eine Gruppe nicht behandelter Paralytiker weiter verfolgt. Es ergab sich, daß nach 4jähriger Beobachtung von den behandelten Paralytikern noch 8, bei den nicht behandelten nur 5 lebten, daß die behandelten Fälle eine längere Lebensdauer zeigten und bei ihnen häufig Remissionen vorkamen. Später gingen v. Wagner und Pilcz dazu über, mit der Tuberkulinbehandlung eine solche mit Quecksilber und Jod zu verbinden. Ferner wurden die Tuberkulingaben bis auf 0,5 bzw. 1,0 gesteigert. Über 86 in dieser Art behandelte Fälle von progressiver Paralyse berichtete Pilcz im Jahre 1911. Von diesen 86 Fällen wurden 23 so gebessert, daß sie erwerbs- und dispositionsfähig wurden; 9 wurden für mehr oder minder lange Zeit gesellschaftsfähig; 20 zeigten einen Stillstand der Erkrankung; nur 34 ließen eine Beeinflussung der Erkrankung nicht erkennen. Im Jahre 1913 teilte Pilcz mit, daß von diesen von 1907—1909 behandelten Paralytikern noch 21 am Leben waren, darunter 7 dauernd berufsfähig, 4 dauernd sozial möglich, während 5 noch körperlich rüstig waren. Die Berufsfähigkeit dauerte in einem Falle 5 Jahre, in 5 Fällen 4 Jahre, in einem Fall 3 Jahre. Zu bemerken ist, daß bei dieser zweiten Serie es sich um ein besonders ausgewähltes Material von beginnenden Paralysen handelte, im Gegensatz zu der ersten Serie, die sich aus vorwiegend vorgeschrittenen Kranken zusammensetzte, und v. Wagner betont, daß 26% Remissionen, wie hier, nur unter solchen Voraussetzungen zu erwarten seien. Im Jahre 1914

zählte v. Wagner unter den behandelten Fällen 3 mit 6—7 jähriger Dauer der Berufsfähigkeit.

Über die derzeitige Technik des Verfahrens hat sich v. Wagner 1914 in folgender Weise ausgesprochen:

„Die Dosierung des Tuberkulins anlangend, wurde in Fällen, die nicht tuberkuloseverdächtig waren, mit 0,01 Kochschen Alttuberkulins begonnen. In tuberkuloseverdächtigen Fällen wurde mit 0,001 begonnen. Erfolgte darauf keine fieberhafte Reaktion, so wurde sofort zur Dosis 0,005 oder 0,01 übergegangen. Erfolgte auf 0,001 fieberhafte Reaktion, so wurde entweder die Behandlung ganz unterlassen oder zunächst nur mit kleinen Dosen innerhalb der Milligrammstufe begonnen.

Für die Steigerung der Dosis bei den folgenden Injektionen habe ich in einer früheren Publikation folgendes Schema angegeben: Temperatur bei vorangehender Injektion unter 37°: Dosis bei nächster Injektion verdoppelt; Temp. 37—37,5°: $1^1/_2$fache Dosis; Temp. 37,5—38°: $1^1/_4$fache Dosis; Temp. über 38°: Wiederholung derselben Dosis. Ich habe mich aber überzeugt, daß es bei Einhaltung dieses Schemas bei manchen Kranken überhaupt nicht gelingt, nennenswerte Temperatursteigerungen herbeizuführen. In solchen Fällen bin ich rascher mit der Dosis gestiegen, also etwa bis 37,5°: doppelte Dosis; 37,5—38°: $1^1/_2$fache Dosis; 38—38,5°: $1^1/_4$fache Dosis; über 38,5°: Wiederholung der gleichen Dosis.

In der Regel nimmt bei Wiederholung der Dosis die Empfindlichkeit für das Tuberkulin rasch ab, so daß es verhältnismäßig selten dazu kam, daß dieselbe Dosis ein drittes Mal gegeben werden mußte. In der Regel wurde bis zur Dosis von 1,0 gestiegen, eine Dosis, die mit 8—15 Injektionen meistens erreicht wurde.

Manche Kranke, auch solche, die anfangs nicht besonders stark reagiert hatten, zeigten bei einer bestimmten Dosis eine auffallend hohe Empfindlichkeit, so daß man bei Wiederholung derselben Dosis nicht geringere, sondern immer höhere Temperaturen erzielte und manchmal sogar vorübergehend mit der Dosis heruntergehen mußte. In solchen Fällen beendete ich die Kur, wenn die Kranken 5 oder 6 mal eine starke fieberhafte Reaktion (39° und darüber) gezeigt hatten, ohne bis zur Dosis von 1,0 anzusteigen.

Ich habe die Injektionen ausnahmslos subcutan unter die Haut des Rückens, über den Schulterblättern, gemacht. Die lokale Reaktion ist dabei eine recht geringe; sie zeigt sich in einer geringen Druckschmerzhaftigkeit, selten in spontan auftretenden Schmerzen an der Injektionsstelle; ferner darin, daß die Haut an der Injektionsstelle weniger gut faltbar ist als an der symmetrischen Stelle. Nach 1—2 Tagen ist diese lokale Reaktion meistens verschwunden.

Ich habe öfters als Folge von Injektionen, die von anderen gemacht wurden, starke lokale Reaktionen gesehen, bis zu handtellergroßen Infiltraten, mit starker Rötung der Haut und Schmerzhaftigkeit; Reaktionen, die zu ihrem Ablaufe eine Woche und darüber brauchten. Da ich diese Reaktionen nie bei eigenen Injektionen gesehen habe, kann ich mich des Verdachtes nicht erwehren, daß in solchen Fällen fehlerhafterweise intracutane und nicht subcutane Einspritzungen gemacht wurden.



Häufig habe ich aber solche starke lokale Reaktionen gesehen in Fällen, wo die subcutanen Injektionen an den Extremitäten, besonders am Vorderarme gemacht wurden, was an meiner Klinik nicht nur bei Tuberkulininjektionen, sondern bei allen Arten von Injektionen verpönt ist und als Kunstfehler gilt, weil man an dieser Stelle bei allen Arten von Injektionen oft unangenehme lokale Reaktionen erlebt.

Die Injektionen wurden bisher in der Regel jeden zweiten Tag gemacht, da innerhalb dieser Zeit die Temperatur fast immer zur Norm abgefallen war. In den seltenen Fällen, wo letzteres nicht der Fall war, wurde mit der Wiederholung der Injektion einen Tag länger gewartet.

Die Quecksilberkur wurde in der Regel so ausgeführt, daß Injektionen von Hydrargyrum succinimidatum 0,02 pro dosi, jeden zweiten Tag intramuskulär gemacht wurden, etwa 25 an der Zahl. In einzelnen Fällen wurden auch Inunktionskuren, 30 Einreibungen à 3,0—4,0 Unguent. ciner., gemacht. Die Injektionskur ging früher entweder der Tuberkulinkur voraus, oder sie folgte ihr.

Ein methodischer Fortschritt wurde in der Quecksilber-Tuberkulinkur gemacht, als ich anfing, beide Kuren gleichzeitig durchzuführen, indem ich entweder abwechselnd einen Tag Tuberkulin, den anderen Tag Quecksilber injizierte, oder eine Quecksilbereinreibungskur zugleich mit einer Tuberkulinkur begann. Immer ist man dann mit der Tuberkulinkur, wenn man über 1,00 nicht hinausgeht, früher fertig als mit der Hg-Kur. Die letztere wird in dieser Kombination, wie sich herausstellte, eher besser vertragen als ohne dieselbe. Jedenfalls aber hat man den einen Vorteil daß die Dauer der ganzen Kur wesentlich abgekürzt wird."

Übrigens macht v. Wagner darauf aufmerksam, daß er nicht imstande sei, zu sagen, ob es vorteilhafter sei, die Quecksilberkur vor oder nach oder während der Tuberkulinkur auszuführen; ob es besser sei, hohe Fiebergrade oder nur mäßige Reaktionen zu erzielen; ob man zweckmäßiger in kürzeren oder längeren Intervallen injiziere.

v. Wagner verwahrt sich gegen den Vorwurf von Fehldiagnosen; er gehe sehr sparsam mit der Diagnose Paralyse um und habe keine zweifelhaften Fälle in Behandlung genommen, bzw. solche nicht verwertet. Um zufällige Remissionen könne es sich nicht handeln, einmal wegen der Häufigkeit ihres Auftretens und dann aus dem weiteren Grunde, weil die Remissionen nicht zu einer beliebigen Zeit, sondern in unmittelbarem zeitlichen Zusammenhang mit der Behandlung aufgetreten seien.

Die klinischen Erfolge von v. Wagner und Pilcz mit der Tuberkulin-Quecksilberkur erfahren noch eine weitere Stütze duch Liquoruntersuchungen, die von Pappenheim und Volk an 15 der v. Wagner- und -Pilczschen Fälle angestellt worden sind. Die Autoren stellten eine Verringerung der Pleocytose in allen 15 Fällen und eine solche der Globulinvermehrung in 11 Fällen fest. Der Wassermann im Liquor wurde 8 mal, der Wassermann im Serum 4 mal günstig beeinflußt. 3 mal wurde der Zellgehalt normal; die Globulinreaktion wurde 1 mal negativ, 2 mal fraglich, die WaR. im Liquor wurde 3 mal negativ bei 0,2.



E. Meyer hat in seinem Referat über die Behandlung der Paralyse auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie im Jahre 1912 in Kiel über die Tuberkulinbehandlung referiert. Aus der Umfrage, die Meyer bei den Kliniken und Anstalten über die Erfahrungen mit den verschiedenen therapeutischen Methoden veranstaltet hatte, ergab sich, daß die Tuberkulinbehandlung nur in sehr geringem Umfange angewandt worden war. Nur über 33 Fälle konnte er berichten. In der Diskussion zu dem Referat Meyers wurden von einigen Seiten günstige Erfahrungen mitgeteilt. Friedländer - Hohe Mark erwähnte 2 Fälle, bei denen unter Tuberkulin-Quecksilberkur lichtstarre Pupillen wieder Reaktion zeigten, und dazu noch bei einem von den beiden die erloschenen Patellarsehnenreflexe wieder lebhaft wurden.

Cramer - Göttingen hatte unter 10 Fällen 4 auffallend gute Remissionen und Eccard - Frankenthal unter 4 Fällen bei einem Kranken Erfolg, indem das psychische Bild sich besserte und die Lichtreaktion der Pupillen wiederkehrte. E. Meyer hat selbst bei 20 Fällen, über die er später berichtete, Tuberkulin angewandt. In einem Falle sah er eine Besserung bis zur Berufsfähigkeit, nachdem Salvarsan versagt hatte; die WaR., die unter dem Salvarsan noch positiv gewesen war, wurde nach Tuberkulin negativ.

Späterhin haben noch einige Autoren ihre Erfahrungen mitgeteilt, so Schacherl, der 76 Fälle von Tabes und Paralyse behandelte und bei einem Teil der Fälle wesentliche Besserung erzielte. Joachim konnte 10 Paralysen in 6—8 Monaten wieder berufsfähig machen. Heinicke und Küntzel sahen unter 8 Paralysen einmal eine Remission, die einer Heilung glich, in 3 Fällen jedoch Verschlechterung.

Weniger befriedigend waren hingegen die Beobachtungen von Siebert, die sich auf 126 Fälle erstreckten; er erhielt nur bei 3 Fällen auffallende Remissionen, die eine 2—3jährige Berufstätigkeit ermöglichten. Ich möchte nicht verfehlen, darauf aufmerksam zu machen, daß bei 2 dieser remittierenden Fälle Sieberts mir die Diagnose nicht einmal völlig gesichert erscheint; der eine dieser Kranken bot eine stationäre Hemiplegie, die bereits 6 Jahre nach der Infektion aufgetreten war, der andere Kranke ein stuporöses Bild ohne neurologische Erscheinungen. Schließlich hat Hudovernig aus einer Serie von 40 Paralytikern, die er zum Teil mit Tuberkulin in Verbindung mit Quecksilber und ohne dieses, zum Teil ausschließlich mit Quecksilber behandelt hatte, den Eindruck gewonnen, der Heilwert der nicht mit Quecksilber kombinierten Tuberkulinkur sei minimal, und auch die kombinierte Tuberkulin-Quecksilberkur bleibe hinter der einfachen Quecksilberbehandlung weit zurück.

Während die Tuberkulose bekanntlich auf den Verlauf der Paralyse keinen Einfluß auszuüben scheint, hingegen bei phlegmonösen Prozessen öfters über günstige Wirkungen berichtet wurde, war es naheliegend, anstatt des Tuberkulins mit Staphylokokken und Streptokokken Versuche zu machen. Hatte doch, wie schon oben erwähnt, v. Halban bereits im Jahre 1902 die Anregung zur Streptokokken-



behandlung gegeben. v. Wagner hat denn auch vor einigen Jahren begonnen, Einspritzungen von Staphylokokken und Streptokokken bei Paralytikern zu machen. Er benutzte abgetötete Kulturen, die von der Kaiser-Friedrich-Apotheke in Berlin in den Handel gebracht werden. Auch mit dieser Methode erzielte v. Wagner Erfolge, indem von 30 Paralytikern 20 Remissionen bekamen. Während bei einfach dementen Paralytikern keine wesentliche Besserung erreicht wurde, waren die Wirkungen bei sämtlichen manischen Paralytikern, 7 an der Zahl, erstaunliche, in 4 Fällen trat vollkommene psychische Remission ein. Im Gegensatz zu dem Tuberkulin zeigte sich auch bei schneller Steigerung auf 1000 Millionen Bakterien pro injectione keine nennenswerte Temperatursteigerung. Je früher die Behandlung beginne, desto besser seien die Aussichten. Ein weiterer Unterschied hinsichtlich der Tuberkulinwirkung habe sich insofern ergeben, als die Besserungen bei der Tuberkulinkur schon während der Kur eintraten, während sie bei der Streptokokkenbehandlung erst nach 2—3 Monaten volle Höhe erreichten. Gegen den naheliegenden Einwand, daß die manischen Formen der Paralyse an und für sich schon zur Remission neigen, macht v. Wagner geltend, erstens, daß in allen seinen manischen Fällen Remissionen eintraten, und zweitens in 4 Fällen die Remissionen so weitgehend waren, wie sie auch bei manischen Formen selten spontan aufträten. Eine Einwirkung auf die Blut- und Liquorverhältnisse zeigte sich, wie Pappenheim und Volk an 12 dieser v. Wagnerschen Fälle feststellten, nicht.

Wir selbst haben bei Paralytikern seit 1910 verschiedene Vaccine, jedoch ohne gleichzeitige Quecksilberbehandlung, in Anwendung gebracht: Staphylokokken, Streptokokken, insbesondere auch sensibilisierte Streptokokken, die in den Höchster Farbwerken für uns hergestellt wurden, ferner Mischvaccine verschiedener Konvenienz, die Geheimrat v. Wassermann die Freundlichkeit hatte, für uns zusammenzustellen, schließlich Typhus- und Choleravaccine. Wir können bestätigen, daß, abgesehen von Typhusbacillen, die Injektionen im allgemeinen keine nennenswerte Temperatursteigerung erzeugten. Vorübergehende Besserungen sahen wir wiederholt, besonders nach Staphylokokken- und Typhusbacilleneinspritzungen. Sie waren jedoch sowohl hinsichtlich ihrer Häufigkeit als ihres Grades nicht so überwältigend, daß wir imstande sind, sie mit Sicherheit auf die Therapie zurückzuführen. Möglicherweise wären unsere Erfolge bessere gewesen, wenn wir mit Quecksilber kombiniert behandelt hätten.

Neuerdings hat v. Wagner eine Anzahl von Paralytikern mit Malaria infiziert. Er entnahm einem Tertianakranken im Fieberanfall Blut aus einer Armvene und spritzte 1 ccm subcutan den Paralytikern ein, bzw. impfte von den solcher Art infizierten Paralytikern auf andere über. Nach 7—12 ausgesprochenen Malariaanfällen coupierte er die Malaria durch Chinin. bisulf. (3 Tage je 1,0, weitere 14 Tage je 0,5) und gab danach noch 3 Neosalvarsaninjektionen (0,3; 0,45; 0,6) in einwöchigen Abständen. Innerhalb der bisher einjährigen Beobachtungszeit traten keine Malariarezidive auf.



Von den 9 auf diese Art behandelten Fällen starb einer im Verlauf des Fiebers an einem paralytischen Anfall. 3 Fälle wurden so gebessert, daß sie seit 1 Jahr berufsfähig geblieben sind. 1 Fall erlitt nach kurzer Remission ein Rezidiv. 2 Fälle zeigten eine nur sehr langsame, 2 keine Besserung.

Eine auf Erzeugung von Fieber und Hyperleukocytose gerichtete Therapie wurde im Jahre 1909 ziemlich gleichzeitig und unabhängig voneinander von O. Fischer und von Donath mittels der Einspritzung von Natrium nucleinicum inauguriert. Die Methode Fischers bestand anfangs darin, daß er 0,5 nucleinsaures Natrium (Böhringer) in steriler 10proz. Lösung unter die Haut des Unterarmes injizierte; die Injektionen wurden nach 3—5 Tagen wiederholt. Später empfahl Fischer folgenden Behandlungsplan: 10proz. Lösung. Man fängt mit $^1/_4$ g an. Einige Stunden darauf kommt es zu einer lokalen Entzündung der Haut und nach 12—20 Stunden zu einer Blutleukocytose von 10,000 bis 16,000; wenn die Leukocytenzahl wieder zur Norm zurückkehrt, wird in steigender Dosis weiter injiziert, zuerst $^1/_2$ g, weitersteigend bis zu 1,5—2,0 g pro dosi. Diese Dosis ist dann eine Zeitlang weiterzugeben. Die Abstände zwischen den einzelnen Injektionen sind nicht genau bestimmt, es ist am besten, wenn man sich nach der Zahl der Leukocyten richtet; meistens sind es 3—5 Tage, unter Umständen kommt es dabei auch zu Temperatursteigerungen, die selten mehr als 38,5° betragen; die Leukocytenzahl steigt oft bis 20—25 000, selten höher, und zwar nur dann, wenn man in kürzeren Abständen injiziert; die Frage, ob die Erzielung einer sehr hohen Leukocytose besser ist, kann Fischer nach seinen Erfahrungen noch nicht beantworten. Manchmal kommt es zu starker schmerzhafter Rötung und Schwellung an der Hautstelle, was aber keine Bedeutung hat, auch wenn das Ganze einem Erysipel ähnlich ist. Wie lange eine solche Injektionskur zu dauern hat, ist recht schwer zu bestimmen. Nach Fischers Erfahrungen soll man unter 20 Injektionen nicht geben; bei einem Kranken hat Fischer 80 Injektionen mit einer Gesamtmenge von 55 g Nuclein mit Erfolg angewandt.

Donath hat ursprünglich 2proz. Natr.-ncl.-Lösung benutzt, ist später jedoch auch zur 10proz. übergegangen.

Die ersten Erfolge mit Natr. nucl., über die 1909 Fischer berichtete, waren an einem Material von 22 Fällen gewonnen. Um ein Kontrollmaterial zu schaffen, wurde immer 1 Fall behandelt, der 2. Fall nicht behandelt. 2mal traten weitgehende, 2 Jahre bzw. 10 Monate dauernde, 2mal kurzdauernde Remissionen ein. Bei einer Nachforschung im Jahre 1911 waren von den injizierten Fällen 17, von den nicht behandelten 16 gestorben.

Bessere Erfolge erzielte Fischer später bei einem Material aus seinem Privatsanatorium, das im Gegensatz zur ersten Serie vorwiegend initiale Fälle, 10 an der Zahl, enthielt. Auch hier wurde wiederum so vorgegangen, daß jeweils ein Fall injiziert, der nächste aufgenommene als Kontrollmaterial benutzt wurde. Von den behandelten Fällen zeigten 5 weitgehende Re-



missionen, die bei 3 Kranken zur Rückkehr der Erwerbsfähigkeit führten. Nach einigen Monaten traten jedoch bei allen Kranken Rezidive auf. 2 Kranke remittierten nach nochmaliger Nucleintherapie wiederum, und bei einem von ihnen war die zweite Remission von längerer Dauer.

Bei den nicht behandelten Fällen zeigte sich eine weitgehende Remission nur bei einem Kranken, der zudem noch eine eitrige Leistendrüsenaffektion akquiriert hatte.

Nach 3 Jahren waren von den Nichtbehandelten 9, von den Behandelten 6 gestorben, von letzteren einer „anscheinend geistig gesund und im Amte tätig".

Geradezu märchenhaft klingen die Erfolge, die Donath mit Natr. nucl. erzielte. Von 21 Paralytikern besserten sich 10 bis zur Erlangung der Arbeitsfähigkeit, bei 5 Fällen änderte sich der Zustand so weit, daß sie einer Krankenhausbehandlung nicht mehr bedürftig waren, nur bei 6 blieb die Therapie ohne Einfluß.

Die Nachprüfungen sind nicht sehr zahlreich. Hussels sah unter 5 Fällen mit Nucleinbehandlung 1 mal, Jurmann unter 17 Fällen 7 mal Besserungen. Jolowicz beobachtete unter 25 Fällen kaum einmal irgendwie nennenswerte Beeinflussung des Krankheitsbildes. Hauber behandelte 27 frische Fälle. 14 wurden nicht beeinflußt, hingegen 13 = 48,15% bedeutend gebessert; von letzteren konnten 11 entlassen werden. Auch die Erfahrungen Szedlaks lauten recht günstig, zumal bei gleichzeitiger Quecksilbertherapie. Klieneberger, Plange, Löwenstein nahmen auf Grund ihrer Erfahrungen einen ganz ablehnenden Standpunkt ein. Die Umfrage E. Meyers gelegentlich seines Kieler Referates ergab nur 85 mit Natr. nuclein. behandelte Fälle, die sich auf 23 Anstalten verteilten; in 57,6% zeigte sich kein Erfolg, in 27,4% wurde von leichter bis deutlicher Besserung, in 12,9% von Remissionen berichtet.

Wir selbst behandelten 25 Fälle, zum Teil abwechselnd mit Natrium nucleinicum und mit Salvarsan. Über die Methodik, die wir am häufigsten in Anwendung gebracht haben, habe ich auf dem Kieler Kongreß 1912 berichtet.

Altsalvarsan	1.	Injektion	0,2,
	2.	,,	0,4,
	3.	,,	0,6,
	4.	,,	} 0,6,
	5.	,,	
	6.	,,	

Gesamtdosis 3,0, Intervall je 8 Tage. Hierauf Nuclein bis 2,0 pro injectione für 2 Monate, dann wiederum Salvarsan 3,0 wie oben und anschließend daran für mehrere Monate Nuclein. Wir waren anfangs auf Grund einiger erheblicher Besserungen, besonders auch bei einem jugendlichen Paralytiker, ziemlich hoffnungsvoll, gewannen aber doch schließlich den Eindruck, daß eindeutige Wirkungen bei uns nicht mit Sicherheit zu beobachten waren.

Außer mit Salvarsan hat man auch mit Quecksilber kombiniert das Natrium nucleinicum angewandt; so hat Fischer mitgeteilt, daß er be-



sonders gute Erfahrungen mit kombinierten Nuclein-Quecksilberkuren gemacht habe. Er erwähnt insbesondere ein Quecksilber-Nucleinpräparat, das von den Ciba-Werken in Basel hergestellt wird, 10% Quecksilber enthält, leicht in Wasser löslich ist und in 10proz. Lösung injiziert werden kann. Fischer sah bei Dosen von 0,05—0,2 der Substanz sehr hohe Leukocytenwerte; die lokale Entzündung war eine ziemlich starke, auch Temperatursteigerungen traten zuweilen auf. Fischer gewann den Eindruck, daß die Remissionen sich bei Anwendung des Mittels noch etwas schneller entwickelten. Fischer erwähnt auch Versuche mit Antileprol (Oleum gynocardiae), das von Bayer & Co. hergestellt wird und sehr hohe und langdauernde Leukocytose erzeuge.

Wir haben vor einer Reihe von Jahren auf Anraten von Prof. M. Hahn Einspritzungen von Hetol gemacht, gaben die Versuche jedoch wieder auf, da wir sahen, daß im Vergleich zu dem Natrium nucleinicum die Hyperleukocytose nach Hetol sich in recht bescheidenen Grenzen hielt.

Alter, der gleichfalls Hetol bei Paralytikern angewandt hat, mißt diesem Präparat eine stärkere Hyperleukcoytose erregende Wirkung bei als dem Nuclein.

Die therapeutischen Wirkungen, die mit bakteriellem Eiweiß in Form der Vaccine und mit nucleinsaurem Natron bei der Paralyse beobachtet wurden, stellt R. Müller in Analogie zu den Heilvorgängen, die er nach Injektion von artfremdem Eiweiß in Gestalt von intramuskulären Injektionen von Milch, von Deuteroalbuminosen sowie mittels Natr. nucleinic. bei gonorrhoischen Komplikationen, bei Bubonen, bei Lupus und Lues gesehen hat. R. Müller führt die günstigen Wirkungen auf lokale Hyperämie und Transsudation in den Entzüdnungsherden zurück und hält es für möglich, daß mit Hilfe der erhöhten lokalen Transsudation gleichzeitig verabreichte chemotherapeutische Substanzen eher die im nervösen Parenchym liegenden Spirochäten erreichen könnten. Bei Tabes hat Schreiber mit intramuskulären Milchinjektionen günstige Erfahrungen gemacht.

Die Erfolge, welche von v. Wagner sowie von Fischer-Donath mit den unspezifischen Behandlungsmethoden bei der Paralyse erzielt wurden, sind erhebliche, die Resultate der im ganzen recht spärlichen Nachprüfungen lauten widersprechend und nur zum Teil günstig. Die Frage, ob wir in diesen Methoden eine wirksame Paralysetherapie besitzen, ist auf Grund des veröffentlichten Materials nicht zuverlässig zu beantworten, es sei denn, wir wollten die günstigen Erfahrungen der Autoren, welche diese Methoden eingeführt haben, einfach akzeptieren. Zur Klärung der Sachlage ist es erwünscht, daß einmal die Anstalten in wirklich großem Umfang die therapeutischen Versuche aufnehmen. Nur auf diesem Wege ist es möglich, festzustellen, inwieweit sich hier Aussichten bieten. Die Kliniken mit ihrem fluktuierenden Krankenmaterial können diese Aufgabe nicht lösen. Mir erscheinen ausgedehnte Nachprüfungen mit der Tuberkulin-Quecksilberbehandlung und den ihr verwandten Methoden vordringlicher, da hierüber besonders wenig Erfahrungen von anderer Seite bisher gesammelt wurden, während das Natr. nuclein. doch häufiger versucht



und bereits von einer Reihe von Autoren, zu denen auch ich mich zählen muß, als wenig wirksam erkannt wurde. So viel scheint sicherzustehen, daß mit den unspezifischen Methoden allein sehr wenig zu erreichen ist, daß vielmehr ihre Kombination mit spezifischen antisyphilitischen Heilmitteln unerläßlich ist. Um die Nachprüfungen zu erleichtern, schien es mir geboten, die neuesten Einzelheiten der v. Wagnerschen Methodik besonders eingehend mitzuteilen.

Intraspinale und intrakranielle Einverleibung von antisyphilitischen Heilmitteln.

Voraussetzung und experimentelle Begründung der Methoden.

Ist es schon in den Frühstadien der Syphilis häufig nicht möglich, die pathologischen Liquorveränderungen durch intravenöse Salvarsandarreichung völlig und dauernd zum Verschwinden zu bringen, so erhöhen sich die Schwierigkeiten in den späteren Stadien der cerebrospinalen Syphilis erheblich, und bei der Tabes gelingt es nur selten, bei der Paralyse kaum, normale Liquorverhältnisse durch Salvarsan vom Blutwege aus herbeizuführen. Diese Beobachtung, sowie auch die vielfach ungenügende klinische Beeinflussung der Krankheitsbilder, zumal bei der Paralyse, legten den Gedanken nahe, die in den Meningen und im nervösen Parenchym liegenden Spirochäten würden durch das Salvarsan von der Blutbahn aus nicht erreicht, und hieraus seien die Mißerfolge abzuleiten. Es war daher durchaus berechtigt, zu versuchen, die örtlichen Bedingungen der Salvarsanwirkung zu verbessern und durch Einverleibung des Medikaments in den Subarachnoidealraum den Kontakt zwischen Spirochäten und Salvarsan zu erleichtern. Gerade beim Salvarsan schienen solche Verluste aussichtsvoll, da dieses Präparat nach Ehrlichs wohl sicher zutreffender Anschauung nicht — wie etwa das Atoxyl — einer Umwandlung im Organismus bedarf, sondern direkt in der Form, in der man es einführt, von den Spirochäten verankert wird.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß man von den Subarachnoidealräumen aus infektiös-toxische Prozesse im Zentralnervensystem erfolgreich angehen kann; es sei hier nur an die intraspinalen Injektionen von Antimeningokokkenseris und von Tetanusantitoxin erinnert. Zweifel bestehen jedoch darüber, in welcher Ausdehnung von der Injektionsstelle aus die Substanzen zu wirken vermögen.

Überträgt man die Erfahrungen aus den zahlreichen tierexperimentellen Injektionsversuchen mit Farbstoffen von den Subarachnoidealräumen aus auf die Verbreitung des Salvarsans, so darf man annehmen, daß bei endolumbaler Einverleibung höchstens die Hirnbasis erreicht wird. Bei Injektionen in den cerebralen Subarachnoidealraum färbt sich nach den Versuchen Kramers mit Methylenblau und nach Trypanblauversuchen Marinescos die gesamte Oberfläche der gleichseitigen Hirnhälfte bis zum Tentorium, und es färbt sich weiterhin der mediale Teil der anderen Hirnhälfte. Was das Eindringen in die Tiefe der nervösen Substanz betrifft, so dringt Trypanblau, unter die cerebrale Arachnoidea gespritzt, in die



Tiefe und färbt die gesamte Rinde der betreffenden Seite (Goldmann, Marinesco).

Da es sich bei den genannten Farbstoffen um stark diffusible Substanzen handelt, dürfte man mit ihnen wohl das Maximum an Verbreitungsintensität in der Fläche wie in der Tiefe erreichen. Daß dem Salvarsan unter gleichen Bedingungen eine annähernd gleiche Diffusionsfähigkeit zukommt, ist nicht bewiesen, jedoch nicht auszuschließen.

Über die Wirkung subarachnoideal injizierten Salvarsans haben Weygandt und Jacob Versuche an Affen gemacht. Sie injizierten teils cerebral, teils lumbal. Bei höherer Konzentration der Lösung traten histologische Veränderungen im Sinne proliferativer und degenerativer Prozesse auf, und zwar bei der endolumbalen Injektion auch solche in der Medulla oblongata und im Gehirn, bei der cerebralen Injektion auch solche im Rückenmark. Die Autoren schlossen hieraus auf gute Zirkulationsbedingungen des subarachnoideal eingeführten Salvarsans. Ob allerdings bei untertoxischen Dosen, die ja allein für therapeutische Versuche an Menschen in Betracht kommen, das Salvarsan über größere Entfernung von der Injektionsstelle aus zur Wirkung gelangt, kann aus den Erfahrungen mit toxischen Dosen m. E. nicht sicher erschlossen werden.

Die sehr schnelle Resorption aus dem Liquor in die Blutbahn [Eisensalze sind 30 Minuten (Lewandowsky), Methylenblau ist 15—35 Minuten (Marinesco) nach der Injektion im Harn nachweisbar] ist der Wirkung über größere Entfernungen hin zweifellos hinderlich, und auch dieser Gesichtspunkt läßt es angebracht erscheinen, die Mittel möglichst nahe der Stelle, wo sie wirken sollen, einzuführen. Auch Lewandowsky hat sich noch vor kurzem auf Grund neuerer Versuche dahin ausgesprochen, daß, wenn man auf das Rückenmark wirken wolle, man endolumbal, und wenn man auf das Gehirn wirken wolle, man intrakraniell vorgehen müsse; selbst bei Anwendung von größeren Flüssigkeitsmengen sei es unsicher, was bei endolumbaler Applikation das Gehirn erreiche.

Die Tatsache, daß subarachnoideal einverleibte Substanzen so schnell und stark auf das Nervensystem wirken, erklärt Lewandowsky lediglich aus den unverhältnismäßig großen, lokal zur Wirkung gelangenden Mengen im Gegensatz zu der enormen Verdünnung in der Blutbahn. Bezüglich des Salvarsans stellt er folgende Rechnung auf: Das Rückenmark macht ca. $^1/_{8000}$ des gesamten Körpergewichtes aus, so daß 1 mg Salvarsan intraspinal etwa der Wirkung von 1,8 g Salvarsan intravenös entspricht, wobei besondere Organaffinitäten, wie etwa die der Leber, welche das Salvarsan abfangen und speichern, noch gar nicht berücksichtigt sind.

Man wird in der Tat wohl annehmen dürfen, daß es sich bei der subarachnoidealen Applikation gegenüber der intravenösen im wesentlichen um höhere Wirkungsintensität infolge der quantitativen Beziehungen handelt. Andererseits dürfte die Annahme, ein Mittel müsse, wenn es von der Blutbahn aus das Zentralnervensystem erreichen solle, den Liquor passieren, nicht zutreffend sein. Sehen wir doch oft genug, daß Substanzen, die eine besonders hohe chemische Affinität zum Nervensystem haben, wie z. B. Strychnin (Lewandowsky) und Tetanustoxin (Jacob und



Blumenthal, Ramson), wenn man sie subcutan oder intravenös injiziert, nicht in den Liquor gelangen oder wenigstens sich nicht darin nachweisen lassen. Bei Salvarsan ist übrigens nach intravenöser Applikation der Nachweis im Liquor gelungen; so stellten Sicard und Bloch nach Injektion von 0,5 Salvarsan intravenös einen Gehalt von 2—3 mg Arsen auf 1 Liter Liquor fest. Wollte man also das Auftreten einer Substanz im Liquor als Kriterium seiner Wirkungsmöglichkeit auf das Zentralorgan ansehen, so würde die intravenöse Applikation von Salvarsan dieser Bedingung im Prinzip genügen.

Nach den Untersuchungen von Ullmann besitzt das Salvarsan eine besonders geringe Neurotropie, denn nach Injektion großer Dosen wurden beim Kaninchen im Gehirn nur Spuren von Arsen gefunden, während dieses in der Leber und in anderen Organen in größeren Mengen nachweisbar war. Die geringe Speicherungstendenz des normalen Gehirns für Salvarsan besagt jedoch nichts für die Speicherungstendenz eines mit Spirochäten infizierten Gehirns — eben wegen der Spirochaetropie des Präparates.

Es muß daher zunächst lediglich als eine Hypothese angesehen werden, daß Salvarsan von der Blutbahn aus die Spirochäten im Gehirn nicht erreicht und die Heilung der Paralyse etwa hieran scheitert; aber schon die Möglichkeit, daß nur ungenügende Mengen dem Nervensystem von der Blutbahn aus zuströmen, und hiermit die therapeutischen Mißerfolge zusammenhängen könnten, mußte zur subarachnoidealen Applikation drängen.

Um das Salvarsan in einer möglichst schonenden Weise beizubringen, hat man es auch in Form des sogen. „Salvarsan-Serums" eingeführt, worunter man das Serum von mit Salvarsan gespritzten Menschen oder Tieren versteht.

Der erste, der an die Möglichkeit einer Therapie mit „Salvarsanserum" gedacht hat, war wohl H. C. Plaut. Er ging von der Heilwirkung aus, welche die Milch mit Salvarsan behandelter Mütter auf luetische Säuglinge ausübte, und er war geneigt, diese Heilwirkung auf Immunstoffe zurückzuführen, welche der Organismus nach Zerstörung von Spirochäten erzeuge. Im Blut das Vorhandensein der gleichen Stoffe voraussetzend, spritzte er „Salvarsanserum" subcutan Syphilitikern ein und sah klinische Besserungen, u. a. günstige Beeinflussung der Ataxie bei einem Tabiker. Daß die Wirkung der Sera nicht auf ihrem Gehalt an Salvarsanresten beruhe, glaubte er daraus schließen zu können, daß in den Serumproben Arsen mit den üblichen Methoden nicht nachweisbar war.

Gonder untersuchte dann im Ehrlichschen Institute am Tier die Wirkung des Salvarsanserums auf Trypanosomen und Spirochäten. Er stellte fest, daß das Salvarsanserum der Ratte die Beweglichkeit und Lebensdauer der Recurrensspirochäte in vitro nicht beeinträchtigte, jedoch deren Vermehrungsfähigkeit im Tierkörper hinderte; es mißlang nämlich die Infektion von Mäusen mit Recurrensspirochäten-Emulsionen, wenn diese mit Salvarsanserum vermischt eingespritzt worden waren. Es ergab sich somit ein mit der Wirkung wässeriger Salvarsanlösungen auf Recurrensspirochäten übereinstimmender Effekt. In der gleichen Weise gelang es



durch Zusatz von Hühner-Salvarsanserum zur Spirochaete gallinarum, die Infektion von Reisvögeln mit diesem Virus zu verhindern. Auch Heilwirkungen gelangen insofern, als Rattensalvarsanserum mit Nagana-Trypanosomen infizierte Mäuse heilte. Schutz- bzw. Heilwirkungen vermochten die Sera nur auszuüben, wenn sie in den ersten Stunden nach den Salvarsaninjektionen entnommen wurden.

Swift und Ellis stellten gleichfalls die Schutzwirkung des Salvarsanserums auf Mäuse gegenüber der Recurrensspirochäte fest und machten die interessante Beobachtung, daß die Wirksamkeit der Sera durch halbstündiges Erhitzen auf 56° gesteigert wurde. Ferner beobachteten diese Autoren, daß Salvarsanserum, dem Nährboden zugesetzt, das Wachstum der Spirochaete pallida in den nach der Noguchischen Methode angelegten Kulturen im Gegensatz zum Normalserum beeinträchtigte. Voraussetzung auch für diese Wirkung der Salvarsansera war ihre Gewinnung sehr bald nach der Salvarsaninjektion; nach längerer Zeit abgenommene Blutproben lieferten unwirksame Sera.

Die Tatsache, daß die Sera nur während eines relativ kurzen Zeitabschnittes nach der Salvarsaneinspritzung parasitizide Eigenschaften besitzen, wies daraufhin, daß diese vorwiegend auf im Serum vorhandene Salvarsanreste zurückzuführen seien und daß eine Antikörperwirkung daneben kaum eine wesentliche Rolle spielen könne. Diese Annahme wurde dann durch die Untersuchungen Stühmers an Nagana-Trypanosomen sichergestellt.

Stühmer machte vergleichende Untersuchungen zwischen der parasitiziden Wirkung von Salvarsanseris und der Intensität, mit der diese Sera die für Salvarsan charakteristische Ehrlich-Bertheimsche Reaktion gaben: dies ist eine Farbreaktion, die auftritt, wenn Salvarsanlösungen mit salzsaurer Lösung von Para-Dimethylamido-benzaldehyd zusammengebracht werden. Es zeigte sich ein völliger Parallelismus zwischen Grad der Salvarsanreaktion und biologischer Wirkung der Sera. Ferner bestätigte Stühmer die Beobachtung von Swift und Ellis hinsichtlich der Erhöhung der parasitiziden Kraft der Sera durch Erhitzen auf 56°. Bei Heilversuchen, d. h. Einspitzung des Serums nach bereits erfolgter Infektion, war aktives Serum bis zu 24 Stunden, inaktiviertes Serum hingegen bis 3 Tage nach der betreffenden Salvarsaninjektion (Salvarsan-Natrium) wirksam; auch bei Schutzversuchen, d. h. Beifügung des Serums zum Infektionsmaterial vor der Impfung, erschöpfte sich der absolute Schutzaffekt des aktiven Serums schon nach 24 Stunden im Gegensatz zu einer 3tägigen Wirkungsdauer des inaktivierten Serums. Die Steigerung der Wirksamkeit der Sera ging einher mit einer Verstärkung der Ehrlich-Bertheimschen Reaktion. Ehrlich ist, wie Stühmer erwähnt, der Meinung, daß man zur Erklärung dieser Tatsachen die Bildung lockerer Verbindungen der Salvarsanreste mit irgendwelchen Serumstoffen annehmen müsse; diese lockeren synthetischen Verbindungen würden dann durch leichtes Erwärmen gesprengt, und das bis dahin gebundene Salvarsan würde für die Wirkung frei. Stühmer konnte durch Reduktion das erhitzte Serum in seiner Wirksamkeit wieder der des unerhitzten gleichmachen



und schloß daraus, daß höchstwahrscheinlich die Salvarsanreste im Serum Salvarsanoxyde seien. Aus diesen Feststellungen ergibt sich somit, daß die Wirkung des Salvarsanserums hauptsächlich oder sogar ausschließlich auf seinem Salvarsangehalt beruht, sowie daß inaktiviertes Serum erheblich wirksamer als aktives und deshalb diesem bei therapeutischen Versuchen vorzuziehen ist.

Methodik und klinische Erfahrungen.

Intraspinale Injektionen von Quecksilber.

Intraspinale Quecksilberinjektionen wurden neuerdings wieder versucht, nachdem schon früher Marchand Hg. bijodat. 0,002 + Jodkal. 0,02 Paralytikern intraspinal gegeben und in 4 von 7 Fällen eine Besserung wahrgenommen und Carrieu Elektromercurol mit angeblichem Erfolg bei Tabes intraspinal injiziert hatte.

So spritzte Page nach Ablassen von 10—15 ccm Liquor 10 ccm folgender Lösung ein:

Hg. succinimid.	0,02
Natrium sulf.	0,7
Natrium phosph.	0,3
Aqua dest.	100.

Außer Hitzegefühl, etwas Kopfschmerzen und Pulsbeschleunigung schlossen sich keine Störungen an. Zwei Paralytiker sollen sich klinisch gebessert und Abnahme des Zell- und Globulingehalts erfahren haben; die WaR. sei 1 mal negativ geworden.

Byrnes versetzte 1 ccm 0,13 proz. Sublimatlösung mit 12 ccm Patientenserum, füllte mit NaCl-Lösung auf 30 ccm auf, ließ $^1/_2$ Stunde bei 56° „binden“ und injizierte diese Flüssigkeit intraspinal. Er beobachtete bei 3 Paralytikern und bei 3 Tabikern Verminderung des Globulin- und Zellgehaltes und bezeichnet dieses Sublimatserum als mindestens so wirkungsvoll wie das Salvarsanserum.

Nach der Methode Byrnes haben O'Neil Ireland und Wilson 23 Paralytiker behandelt. In 75% trat deutliche klinische Besserung ein und zwar in der Regel nach 5 Injektionen. In 40% der Fälle kam es zu Rezidiven. Die serologische Besserung sei weniger deutlich als die klinische.

Lautmann (Hot Springs) verabreicht heroische Quecksilberkuren bis zum Auftreten von Erscheinungen des Ptyalismus. Intraspinal gibt er Serum mit Zusatz von Hg. benzoat. Gleichzeitig läßt er täglich 7—8 g 50 proz. Quecksilber schmieren und injiziert zudem noch 3 mal wöchentlich Quecksilber intramuskulär. In allen seinen Fällen — 18 an der Zahl — will er normalen Liquor erzielt haben. Die klinischen Erfolge sollen sehr gute gewesen sein, Schaden sei nie eingetreten.

Intraspinale Injektionen von Salvarsan.

Zuerst hat Wechselmann Neosalvarsan in Kochsalzlösung intraspinal in 2 Fällen von Paralyse in Dosen bis zu 6 mg gegeben, ohne ernstlichen Schaden zu sehen. Marinesco und Minea haben später bei Tabes,



Rückenmarkssyphilis und Paralyse das Mittel intraspinal injiziert mit dem Unterschiede, daß sie es anstatt in Kochsalzlösung in menschlichem Serum auflösten. Sie sahen hin und wieder unangenehme Folgeerscheinungen in Gestalt von Blasenstörungen, Paraplegien, Sensibilitätsstörungen, Schmerzen und Kältegefühl in den Beinen; 1 Kranker akquirierte eine Pyelocystitis nach Blasenlähmung und ging daran zugrunde. Die Dosen, in denen Marinesco und Minea, ihr „in vitro salvarsanisiertes Serum" intraspinal gaben, betrugen 6,9 und 12 mg in Abständen von 5—6 Tagen. Ogilvie hat das Verfahren von Marinesco und Minea unter Benutzung weit niedrigerer Neosalvarsandosen (0,25—0,5 mg) angewandt. Er sah von 15 Fällen (6 Tabes, 3 Paralysen, 1 Myelitis syph., 1 Syphilis cerebrospinal.) 13 sich klinisch erheblich bessern; die WaR. im Liquor sei bei 11 Kranke nnegativ geworden. Die intraspinale Methode wurde später von Gennerich vervollkommnet. Die Vorzüge des Gennerichschen Vorgehens bestehen in einer weit vorsichtigeren Dosierung und in der Einbringung des Präparates in hoher Verdünnung. Gennerich beschreibt die von ihm angewandte Technik wie folgt:

„An Instrumentarium benutzen wir:

1. eine 35 cm Glasbürette mit 40 cm Schlauch und angeschliffenem Glasdeckel, so daß die Bürette geschüttelt werden kann.
2. Das Dreyfussche Instrumentarium für konzentrierte Salvarsanbehandlung.
3. Eine möglichst feine Punktionsnadel aus Nickel.

Die Instrumente müssen mit destilliertem Wasser gekocht werden.

Die Behandlung geschieht in Seitenlage nach Desinfektion des Terrains mit Alkohol und Äther und nach Lokalbetäubung mit Äthylchlorid. Sobald der Liquor fließt, wird der am Bürettenschlauch befindliche Ansatzkonus aufgesetzt. 5—6 ccm Liquor werden zur Untersuchung gleich nach Einströmen des Liquors aus der Bürette in ein Reagensglas abgegossen. Mit der Pipette wird dann das verordnete Salvarsanquantum zugesetzt. Der Liquor fließt dann weiter zu unter leichtem Schütteln der Bürette, wobei der Schlauch oben festgehalten werden muß. Mit dem Zufluß des Liquors muß man sofort aufhören, sobald der Patient über eine Spur von Kopfschmerzen klagt. Höchst selten lassen wir unter 30 ccm Liquor in die Bürette ablaufen. Das Einlaufen muß langsam geschehen, damit sich keine störenden Drucksymptome einstellen.

Nach der Behandlung muß der Patient 2 Tage horizontal bei erhöhtem Fußende zu Bett liegen. Tritt nach Aufstehen des Patienten Meningismus ein, so ist das Punktionsloch im Duralsack noch nicht dicht. Der Patient muß dann erneut hingelegt werden.

Das Salvarsan wird in folgender Weise zubereitet: 0,045 Natr.-Salvarsan werden mit 10 ccm 0,4 proz. NaCl-Lösung gelöst. Die Dosierung geschieht dann nach folgendem Schema, das ebenso wie das Verordnungsbuch mit den für die einzelnen Fälle vorher festgesetzten Dosen stets neben dem Therapeuten liegen muß:

0,05 ccm	= 0,22	mg	Salv.	Natr.		
0,1	„	= 0,45	„	„	„	gebräuchlichste Dosen bei Tabes.
0,15	„	= 0,67	„	„	„	
0,2	„	= 0,9	„	„	„	
0,25	„	= 1,22	„	„	„	
0,3	„	= 1,35	„	„	„	gebräuchlichste Dosen bei hirnluetischen Vorgängen.
0,35	„	= 1,57	„	„	„	
0,4	„	= 1,80	„	„	„	
0,45	„	= 2,02	„	„	„	
0,5	„	= 2,25	„	„	„.“	

Gennerich arbeitet bei der Tabes mit recht geringen Mengen, um so vorsichtiger, je ausgesprochener die klinischen Störungen sind. Die Einzeldosen schwanken zwischen $^1/_4$—1 mg. Bei fehlendem Romberg und deutlichem Ausschlag der Patellarreflexe beständen keine Bedenken in der Anwendung von 1 mg; je mehr ataktische Störungen im Vordergrunde des Krankheitsbildes ständen, um so weniger wage er es, $^1/_4$—$^1/_3$ mg als Einzeldosis zu überschreiten. Bei Paralyse „ohne Beteiligung des Rückenmarks“ würden 4—6 mg Salvarsan ohne jede Steigerung vertragen. Trotzdem rate er von diesen höheren Einzelgaben ab, um im Hinblick auf die große Anzahl der nötigen Injektionen chemische Irritationen des Rückenmarks zu vermeiden. Bei allen syphilitischen cerebralen Affektionen gehe er nicht über 2 mg als Einzeldosis hinaus. Von der 3. Injektion an müsse in der Dosierung zurückgegangen werden. Die Injektionen erfolgen in $2^1/_2$—3wöchigen, selten in größeren Abständen.

Schädigungen hat Gennerich nicht beobachtet. Bei Tabes könnten Krisen auftreten, die genau der Lokalisation des Krankheitsprozesses entsprächen: diese könnten bei gastrischer Tabes so störend werden, daß man auf die weitere Behandlung verzichten müsse. Steigern sich die Krisen, so soll man nicht $^1/_3$ mg Salvarsannatrium übersteigen. Bei akuten meningealen Prozessen stelle sich nicht selten 1tägiges Fieber bis 39,5° ein, was unbedenklich sei; bei den nächstfolgenden Injektionen werde im allgemeinen keine Fiebersteigerung beobachtet. Was die Dauer der Behandlung betrifft, so glaubt Gennerich immer 2—3mal über den normal gewordenen Liquor hinaus behandeln zu sollen, auch die positive WaR. im Liquor müsse verschwinden.

Um körperfremde Lösungsmittel völlig auszuschalten, hat v. Schubert die Gennerichsche Methode dahin geändert, daß er von der Auflösung des Präparates in Kochsalzlösung Abstand nimmt und die Lösung sich im Liquor des Patienten vollziehen läßt. Gennerich hat zugegeben, daß die v. Schubertsche Methode besser sei als seine eigene, und auch Nonne hält das Vorgehen v. Schuberts für das zur Zeit empfehlenswerteste.

v. Schubert gibt folgende Darstellung seines Vorgehens:

„Wir sterilisieren uns 1. eine gewöhnliche Lumbalpunktionskanüle, 2. ein 10 ccm fassendes graduiertes Reagensglas, 3. eine Tauchpipette, die auf 3 ccm geeicht ist, 4. eine in $^1/_{100}$ ccm geteilte kleine Meßpipette, 5. ein Uhrschälchen, 6. einen kleinen Glastrichter, von etwa 10 ccm Inhalt,



an dem ein 40 cm langer Schlauch mit möglichst engem Lumen und einem in die Punktionskanüle passenden Konus befestigt ist.

Die ausgekochten Instrumente werden getrocknet. Man punktiert in der üblichen Weise in Seitenlage, fängt zunächst 3 ccm für die Lösung des Neosalvarsans auf und dazu eventuell weitere 7,5 ccm für den Fall, daß man die Kontrollen im Liquor vornehmen will. Dann schließt man sofort den Konus an die Nadel und läßt den Liquor durch leichtes Senken des Trichters allmählich in diesen eintreten.

In der Zwischenzeit werden mit der Tauchpipette 3 ccm abgemessen und in das Uhrschälchen gebracht, wo das trockene Neosalvarsan in einer Menge von 0,045 nunmehr leicht in Lösung geht.

Von dieser Lösung saugt man mit der kleineren Pipette 0,1—0,2 ccm, also den 30.—15. Teil der ganzen Lösung auf und läßt diese Menge in den Trichter einlaufen, sobald dieser etwa zur Hälfte mit Liquor gefüllt ist. Nun läßt man durch langsames Erheben des Trichters die Flüssigkeit wieder in den Lumbalsack eintreten und entfernt dann die Kanüle — das Neosalvarsan löst sich im Liquor augenblicklich, so daß der ganze Vorgang von dem Augenblick des geglückten Einstiches nur noch 3—4 Minuten dauert.

Die geschilderte doppelte Abmesssung ist deshalb erforderlich, weil die größte nach den bisherigen Erfahrungen erträgliche Medikamentenmenge 3 mg beträgt, die kleinste zuverlässig abwägbare Neosalvarsandosis aber 45 mg ist.

Auch die Abwägung in der genannten Dosis befand sich noch nicht im Handel, wurde uns aber bereitwilligst von den Höchster Farbwerken zur Verfügung gestellt."

Ungünstige Folgen traten in einem Falle von Tabes nach der 3. Injektion ein, die der 2. zu schnell gefolgt sei; die Erscheinungen bestanden in Motilitätsstörungen in den Beinen, Wurzelschmerzen, Blasenstörungen und Decubitus. Von den behandelten Paralytikern starben 2 nach der 1., je einer nach der 2. und 3. Punktion, ohne daß v. Schubert einen Zusammenhang annimmt.

Ravaut ging in folgender Weise vor: 0,6 Neosalvarsan wurden in 10 ccm Aqua dest. gelöst und von dieser Lösung 1—4 Tropfen = 3—12 mg mittels einer nach Wassertropfen graduierten Spritze nach Vermischung mit dem Liquor eingespritzt; auf diese Weise erzielte er eine fast dem v. Schubertschen Verfahren gleichkommende Beschränkung des körperfremden Lösungsmittels. Ravaut gab alle 8 Tage eine Injektion bis zu 6 Injektionen und behandelte gleichzeitig intravenös. Er berichtete über 9 Fälle mit 63 Injektionen und beobachtete in keinem Falle üble Folgeerscheinungen. Bei 2 Tabikern und 1 initialen Paralyse will er sehr gute Erfolge erzielt haben.

Bei der Würdigung der klinischen Resultate ist zu beachten, daß fast regelmäßig neben den intraspinalen auch intravenöse Injektionen gegeben wurden und man daher nicht mit Sicherheit entscheiden kann, welche Rolle das intraspinal eingeführte Salvarsan für sich allein spielt. Die besten Erfolge wurden bei frischen meningitischen Prozessen von Gennerich er-



zielt. Besonders für die Verhütung und Behandlung der Meningorezidive und der Neurorezidive empfiehlt Gennerich wärmstens seine Methode. Während er bei ausschließlich intravenöser Behandlung auch in den frühen Stadien den Liquor nicht immer negativ bekam oder nach $1^1/_2$—2 Jahren wieder Meningorezidive eintraten, blieben nach gleichzeitiger endolumbaler Behandlung die Liquores mit einer Ausnahme bis zu $2^1/_2$ Jahren normal. Ravaut betont, daß auch bei der chronischen Meningitis der Spätstadien sehr günstige Wirkungen zu erzielen seien. Bei der Tabes trat in 4 Fällen Besserung der Parästhesien und Krisen ein. Nonne hat 50 Fälle syphilogener Erkrankungen des Zentralnervensystems, die er nicht näher charakterisiert, nach Gennerich behandelt. Er äußert sich dahin, daß er hiermit keine Erfolge erzielt habe, die sich wesentlich von solchen Besserungen unterschieden, die auch sonst bei syphilogenen Nervenerkrankungen ohne Behandlung und unter den früher üblichen Behandlungsmethoden beobachtet wurden. Von schädlichen Wirkungen sah er 2 mal Herzkollaps, 3 mal Schüttelfrost und konsekutive hohe Temperatursteigerung, 1 mal 3 Tage dauernde Blasenlähmung, mehrere Male einige Tage dauernde Nausea. Nach der v. Schubertschen Methode hat Nonne noch weitere 30 Fälle ohne nennenswerte Schädigungen behandelt, ohne sich über die klinischen Wirkungen zu äußern. Neuerdings teilte Nonne einen Fall von „klinischer Heilung" einer Paralyse mit Negativwerden sämtlicher Reaktionen (5 malige Prüfung innerhalb 3 Jahren) mit, der mit Quecksilber und intraspinal mit Salvarsan behandelt war. Obgleich Nonne sich noch recht zweifelnd ausspricht und gleichzeitig über einen Paralytiker berichtet, bei dem ohne jede Therapie das gleiche Resultat erzielt wurde, empfiehlt er doch die weitere Nachprüfung der intraspinalen Methode. Die Methode Gennerichs wandten Weygandt, Jacob und Kafka in 25 Fällen von Paralyse an, ohne wesentliche Schädigungen zu beobachten. Gewisse symptomatische Besserungen, die aber meist recht geringfügiger Art waren, traten bei 15 Fällen ein. Die WaR. im Liquor wurde in 6 von 9 Fällen besser; 2 mal nach der 1., 1 mal nach der 2. Injektion negativ. Die WaR. im Blut besserte sich in 8 unter 10 Fällen und wurde nach der 2. Injektion 1 mal ganz, 1 mal nahezu negativ. Die Lymphocytose wurde 1 mal geringer, 1 mal blieb sie gleich. Zuweilen zeigte sich Globulinzunahme. Marie und Levaditi injizierten wie v. Schubert in Liquor gelöstes Neosalvarsan, und zwar bis zu 6 mg. Sie erreichten in 8 von 14 Fällen von Paralyse eine gewisse psychische Besserung, erklärten sich aber als unbefriedigt von ihren Resultaten und meinten, die Ursache des geringen Erfolges liege darin, daß das Salvarsan die Hirnrinde nicht erreiche. De Smitt beobachtete in je 1 Fall von Tabes und Paralyse sowohl in klinischer wie in serologischer Beziehung bei Dosen von 0,5—2 mg Günstiges. Marinesco berichtete von recht guten Wirkungen bei Rückenmarkssyphilis, während er bei Paralyse und Tabes öfters die oben geschilderten unerwünschten Folgeerscheinungen beobachtete. Hinsichtlich der Tabes ist er der Ansicht, daß die Resultate nicht besser seien als bei der intravenösen Salvarsaneinverleibung und bei Quecksilberbehandlung. 5 Fälle blieben unbeeinflußt, 5 wurden gebessert hinsichtlich ihres Ganges, der Hypotonie,



der Sensibilität und der Urinentleerung; 2 mal besserten sich auch Arthropathien; die Reaktionen wurden öfters abgeschwächt. Read behandelte 20 vorgeschrittene Paralytiker mit im Liquor gelösten Neosalvarsan 0,003 bis 0,008 in 2 wöchigen Intervallen. Nur in 1 Fall trat eine deutliche Remission ein. 3 mal stellte sich Harninkontinenz ein, und einige Male traten Schmerzen und Schwäche in den Beinen und Kopfschmerzen auf. Von 11 daraufhin geprüften Fällen blieb 9 mal die WaR. unverändert.

Eine Reihe von Autoren machten auf die Gefahren der intraspinalen Applikationsweise aufmerksam. So warnte Boumann geradezu vor der Anwendung bei Tabes und Paralyse wegen der Gefahr der Paraplegie und der Blasenstörung; ihm stimmten in der seinem Vortrage folgenden Diskussion Meyers, Wertheim-Salomonson und Langelane bei. Ebenso dringend rät Brückner von den intraspinalen Einspritzungen ab. Werther beobachtete bei 2 Fällen von Tabes ernste Zufälle (pseudoparalytische Anfälle, Ulnarisparese). Lortat und Jacob erzielten mit intralumbalen Injektionen von 0,003—0,005 Neosalvarsan keinen Erfolg bei Tabes und Paralyse, wohl aber sahen sie im Gefolge der Prozedur recht unerwünschte Nebenwirkungen wie gastrische Krisen, Harnverhaltung und motorische Störungen auftreten. Auch Dind erklärt die Methode als nicht gefahrlos. Ein Tabiker Zadeks erkrankte 2 Stunden nach der intraspinalen Injektion von 0,0036 g Neosalvarsan unter schweren Hirnerscheinungen und ging nach 2 Tagen zugrunde (keine Sektion).

Wile rät, die Methode im Hinblick auf die ihr innewohnenden Gefahren nur da anzuwenden, wo alle anderen Behandlungsweisen versagen.

Levinsohn beobachtete bei einem Tabiker 24 Stunden nach der Injektion eine 2 Stunden dauernde schwere Atmungsstörung, allerdings im Anschluß an eine Morphiuminjektion. Bei 7 weiteren Fällen, teils Tabes, teils Paralyse, sah er keine Schäden eintreten.

Intraspinale Injektionen von Salvarsanserum.

Unter Salvarsanserum versteht man zweierlei: einmal in Serum gelöstes Salvarsan, das, wie erwähnt, von Marinesco und Minea intraspinal appliziert und von v. Schubert für intravenöse Injektionen empfohlen wurde, und weiterhin das Serum von mit Salvarsan intravenös injizierten Menschen (bzw. Tieren). Besonders das Salvarsanserum im letzteren Sinne ist für die intraspinale Behandlung viel verwandt worden. Spricht man von Salvarsanserum schlechthin, so meint man damit Salvarsanserum solcher Art („in vivo salvarsanisiertes Serum"); von diesem ist in den nachfolgenden Ausführungen durchweg die Rede.

Als erster hat im Jahre 1910 Marinesco intraspinale Injektionen von Salvarsanserum bei Lues und Tabes in einigen Fällen vorgenommen und keine ungünstigen Erfahrungen damit gemacht. Robertson hat das Mittel zuerst bei der Paralyse versucht und in 50% Besserungen erzielt. In großem Umfange haben dann Swift und Ellis diese Methode angewandt und ihr zu einer ziemlich weiten Verbreitung besonders in Amerika verholfen. Über die von ihnen angewandte Technik berichten Swift und Ellis wie folgt: „Eine Stunde nach Beendigung der intravenösen

Salvarsaninjektion werden 40 ccm Blut direkt in den flaschenförmigen Zentrifugengläsern aufgefangen und nach der Gerinnung zentrifugiert. Am nächsten Tag werden 12 ccm des Serums abpipettiert und mit 18 ccm Normalsalzlösung verdünnt. Dieses 40proz. Serum wird dann $^1/_2$ Stunde lang auf 56° erwärmt. Nach Ausführung der Lumbalpunktion wird so viel Liquor abgelassen, daß der Druck der Cerebrospinalflüssigkeit auf 30 mm reduziert ist. Eine auf 20 ccm kalibrierte Luerspritze (welche im ganzen eine Kapazität von etwa 30 ccm hat) wird durch einen 40 cm langen Gummischlauch mit der noch im Subarachnoidealraum liegenden Punktionsnadel verbunden. Um sich gegen die Möglichkeit, Luft mit zu injizieren, vollständig zu sichern, läßt man die Cerebrospinalflüssigkeit in den Schlauch eintreten. Zuweilen wird es nötig, den Spritzenstempel zu inserieren, um die letzten 5 ccm der Flüssigkeit unter Anwendung sanften Druckes zu injizieren. Es ist als wichtig hervorzuheben, daß der größte Teil des Serums durch die Wirkung der Schwerkraft in den Wirbelkanal eingeführt werde, und, wenn der Schlauch nicht über 40 cm lang ist, kann der hierbei entstehende Druck 400 mm nicht übersteigen. Gewöhnlich fließt das Serum schon bei einem geringeren Drucke über. Bei dieser Methode vermeidet man auch die Gefahren der plötzlichen Steigerung des intraspinalen Druckes, deren man sich beim raschen Ausführen der Injektion unter ausschließlicher Verwendung des Spritzenstempels doch immerhin versehen müßte. Oft stellen sich Schmerzempfindungen mäßigen Grades in den Unterextremitäten ein, die einige Stunden nah der Injektion einsetzen. Wir sahen diese Schmerzen mehr bei Tabikern, als bei Patienten mit Cerebrospinalsyphilis, sie ließen sich meist durch Phenacetin und Kodein kontrollieren. Gelegentlich braucht man Morphium."

Swift und Ellis verwenden fast ausschließlich das Serum des intraspinal zu behandelnden Patienten. Im Durchschnitt machten sie alle 2 Wochen eine Salvarsan- oder Neosalvarsaninjektion intravenös bis 0,6 g Altsalvarsan bzw. 0,9 g Neosalvarsan und am folgenden Tag die intraspinale Injektion. Der Mehrzahl ihrer Patienten verabreichten sie 4—6 Injektionen, gingen jedoch in einzelnen Fällen bis zu 13 Injektionen hinauf. Swift und Ellis haben vorwiegend bei Tabikern ihr Verfahren in Anwendung gebracht und sehr gute Erfolge erzielt. Die Wirkung ihres Verfahrens demonstrierten die Autoren auch durch die Beeinflussung der Blut- und Liquorbefunde. Sie betonten, daß die Einwirkung auf die Pleocytose meist prompt sich eingestellt habe, während der Einfluß auf die Globulinmenge (Noguchische Probe) nur langsam und unsicher in Erscheinung getreten sei. In 13 Fällen, 41% ihres Materials, wurde die WaR. im Liquor negativ, wobei jedoch zu bemerken ist, daß es sich hier um Fälle handelte, die vor der Behandlung die positive WaR. nur in hoher Konzentration dargeboten hatten, also schwach positiv reagierten; stark positiven Liquor gelang es wohl abzuschwächen, aber nicht, ihn negativ zu machen. In 10 Fällen trat eine Abschwächung ein bis zu einem Grade, daß nur bei 1,0 Liquor positive WaR. zu erzielen war. Um dem naheliegenden Einwand zu begegnen, daß die Liquorbeeinflussung durch das intravenös eingeführte Salvarsan herbeigeführt sein könne, teilten die Autoren einige Fälle mit, die



nur intraspinal behandelt waren, also unter Anwendung des Salvarsanserums anderer Personen; in der Tat zeigte sich auch hier eine Abschwächung der Reaktion, die jedoch weit geringer war, als bei den kombiniert behandelten Fällen. Unternommen wurden auch Kontrolluntersuchungen mit der intraspinalen Injektion von Normalserum. Swift und Ellis haben sich damit begnügt, in einem Falle diese Kontrolle auszuüben. Zeitweise trat hier eine Verringerung des Zell- und Globulingehaltes ein, auch die WaR. im Liquor wurde etwas schwächer; im ganzen war die Beeinflussung nur vorübergehend und von nicht erheblicher Intensität. Immerhin wäre es zu wünschen, daß einmal ein größeres Material nur mit Normalserum intraspinal behandelt würde.

In Deutschland hat die Methode, soweit darüber veröffentlicht ist, bisher nur in geringem Maße Eingang gefunden. Eskuchen behandelte 9 Tabiker. Die subjektiven Beschwerden, insbesondere gastrische Krisen und lanzinierende Schmerzen, besserten oder verloren sich, die objektiven Symptome zeigten keine Beeinflussung. Die Pleocytose verschwand fast regelmäßig, die WaR. wurde nur abgeschwächt, die Goldsolereaktion nie zum Verschwinden gebracht. Bei 5 Paralysen trat in einem der Fälle Eskuchens Besserung ein. Schrottenbach und De Crinis behandelten nach Swift-Ellis kombiniert mit Kalomel-Ebaga 6 Paralysen und waren mit dem Erfolg sehr zufrieden. In 4 Fällen trat Besserung auf psychischem und auch auf somatischem Gebiete ein. Die Merkfähigkeit besserte sich, und die Sprachstörung wurde geringer. In 2 Fällen wurde die vorher als „wenig ausgiebig“ bzw. als „mit kurzem Ausschlag“ bezeichnete Lichtreaktion der Pupillen prompt und ausgiebig, 2mal konnten die Achillessehnenreflexe und einmal der Tricepsreflex auf einer Seite, Reflexe, die vor der Therapie nicht auszulösen waren, nunmehr ausgelöst werden. Wenn die Autoren nun erklären: „Wir müssen die Anschauung heute dahin modifizieren, daß eine Reihe der bei der progressiven Paralyse objektiv feststellbaren Symptome bei geeigneter spirochäticider Behandlung in gewissen Stadien reversibel sind“, so erscheint mir das etwas weitgehend. Ohne exakte Messungen möchte ich auf die Besserung der Pupillenreaktion in den beiden Fällen kein zu großes Gewicht legen, da ja die Pupillen nie lichtstarr waren, und wie unsicher es mit der regelmäßigen Auslösung der Achillessehnenreflexe bei Paralytikern bestellt ist, weiß jeder erfahrene Untersucher. Schrottenbach und De Crinis haben auch die Liquorbefunde kontrolliert. Es ergab sich, daß die Eiweißvermehrung in keinem Falle nennenswert beeinflußt werden konnte, daß die Pleocytose hingegen sich deutlich verminderte und schließlich die WaR. in keinem Falle endgültig zum Verschwinden gebracht werden konnte. Die Liquorbeeinflussung ist somit nicht als eine erhebliche und über das, was mit der rein intravenösen Behandlung zu erreichen ist, nennenswert hinausgehende zu bezeichnen. Nonne, der in 23 Fällen von Paralyse bzw. Tabes die Methode angewandt hat, bezeichnet ihre Resultate insofern als gute, als im Laufe von 3—6 Monaten in keinem Falle eine objektiv nachweisbare Progression eintrat. In einem der Fälle von Tabes, der von Nonne kombiniert mit Hg behandelt worden war, wurde allerdings eine sehr wesentliche Besserung



erzielt, indem beide PSR und ASR zurückkehrten, die Ataxie schwand und die Lichtreaktion der Pupillen sich besserte. Die 4 Reaktionen zeigten keine Beeinflussung oder nur eine solche, wie man sie auch unter anderen spezifischen Behandlungsmethoden sieht. Wir haben 4 Paralytiker auf diese Weise behandelt, sahen keinen Schaden, aber auch keine klinisch erkennbare Besserung. Von den Reaktionen wurde nur die Pleocytose eindeutig günstig beeinflußt, was auch mit den rein intravenösen Salvarsaninjektionen zu erreichen ist. In einem Fall von Paralyse war nach 5 intraspinalen Salvarsanseruminjektionen die WaR. im Liquor nicht unerheblich stärker als zuvor, während das Serum etwas schwächer reagierte.

In ähnlicher Weise, bald etwas optimistischer, bald vorsichtiger, äußern sich auch die französischen Autoren Monrail-Kroher, Tzank und Marcorelles, Bériel sowie Gradwohl, ebenso die Engländer Campbell und Splacer.

Gurari-St. Petersburg sah bei seinem Material (5 Fälle von spinaler, 4 Fälle von cerebrospinaler Lues und 1 Fall von Tabes) mit Ausnahme eines Falles stets günstige Beeinflussung; die Zellvermehrung nahm 6 mal ab, verschwand 3 mal, der Globulingehalt verhielt sich ganz entsprechend, während sich die WaR. und die Goldsolreaktion refraktär zeigten.

Die amerikanischen Fachblätter sind voll mit Veröffentlichungen über die Erfahrungen mit der Methode Swift-Ellis. Die besten Erfolge wurden bei Tabes erzielt. Spencer hat hin und wieder eine anfängliche Exacerbation der lanzinierenden Schmerzen gesehen, die dann aber regelmäßig erheblich gebessert wurden. Auch andere subjektive Symptome, Krisen, Parästhesien, sowie die ataktischen Störungen erfuhren nach der Beobachtung der Mehrzahl der amerikanischen Autoren eine sehr günstige Beeinflussung. Bogg und Snowden behaupten, die Lokomotion habe sich in allen Fällen bis zur restitutio ad integrum gebessert; aus dem Liquor sei zunächst die Pleocytose, dann auch die WaR. verschwunden.

Speziell über den Einfluß der Methode bei Lues cerebrospinalis hat Draper auf Grund eines Materials von 52 Fällen berichtet. Bei den spinalen Fällen gelang in den meisten Fällen die Beseitigung der Schmerzen und der Ataxie. Auch bulbäre Erscheinungen wurden zum Verschwinden gebracht. Psychische Störungen schwerster Art konnten gebessert werden. Die WaR. wurde selten negativ, fast regelmäßig ging jedoch die Zellzahl auf normale Werte hinunter.

Die Erfolge bei Paralyse werden von einer Reihe von Autoren als zweifelhaft bezeichnet. Immerhin erfuhren von 3 Fällen von Paralyse von Riggs 2 bedeutende Remissionen und gleichzeitig eine wesentliche Besserung der serologischen Befunde. In einem Falle von jugendlicher Paralyse trat eine erhebliche Besserung ein, während das serologische Verhalten sich nicht änderte. Riggs und Hammes behaupten von einem gemischten Material von Paralyse, Tabes und Lues cerebri, daß von 24 Fällen die serologischen Befunde mit Ausnahme des einen Falles von juveniler Paralyse, sämtlich negativ geworden sind; bei Lues cerebrospinalis seien auch die klinischen Erfolge mit Ausnahme weniger refraktärer Fälle sehr gute gewesen. Hough versichert, daß selbst bei Paralytikern die

4 Reaktionen negativ geworden seien. Auf der anderen Seite sah Cuting bei 9 Fällen von Paralyse bei erheblicher klinischer Besserung so gut wie gar keine Abnahme der WaR. im Blut und Liquor, während die Pleocytose deutlich verringert wurde. Von 11 Paralysen, die Pilsbury behandelte, zeigten nur einige Besserung geringen Grades. Mapother und Beaton sahen bei 4 Fällen von Paralyse wohl eine leichte Besserung, die man nach ihrer Ansicht jedoch auch ohne Behandlung eintreten sehen könne, während die WaR. im Blut und Liquor quantitativ unverändert blieb. Diese Autoren warnen vor kritischer Überschätzung der Methode. Ebenso skeptisch stellt sich Myerson auf Grund seiner Erfahrungen an 8 Paralytikern; trotz gelegentlicher Beeinflussung der Liquorbefunde seien die klinischen Besserungen nicht wesentliche. Sachs, Strauss und Kaliski machen geltend, das Salvarsanserum enthalte nicht mehr Arsen als der Liquor nach intravenöser Salvarsaninjektion, also so wenig, daß die Serumbehandlung nur wenig wirksam sein könne.

Zuweilen, aber im ganzen doch nicht häufig, wurden ungünstige Nebenwirkungen beobachtet. Tzank und Marcorelles sowie Gurari sahen einige Male Harnverhaltung nach den Injektionen. Bei einigen der von Draper behandelten Fälle stellten sich heftige Schmerzen, Taubheitsgefühl in den Beinen, auch wohl Zunahme der Ataxie ein. Sowohl hinsichtlich der Dosierung als der Technik hielten sich die genannten Autoren im wesentlichen an die Vorschriften von Swift und Ellis; einige Autoren, wie Eskuchen, stiegen mit der Konzentration des Serums bis zu 80%.

Intrakranielle Injektionen von Quecksilber, Salvarsan und Salvarsanserum.

Zuerst hat Horsley im Jahre 1910 bei cerebrospinaler Syphilis ein Antisyphiliticum direkt an das Gehirn herangebracht, indem er nach Trepanation Berieselung der Hirnoberfläche mit Sublimatlösung 1 : 10 000 vornahm. Er will damit schnellste Besserungen erreicht haben. Später haben Sicard und Lapointe in den cerebralen Subarachnoidealraum $^1/_{10}$ mg Hydrarg. cyanat., in 5 ccm Kochsalzlösung gelöst, eingeführt, was angeblich gut vertragen wurde. Die gleichen Autoren versuchten dann der intravenösen Salvarsanwirkung vorzuarbeiten, indem sie 5 ccm 0,5proz. Kochsalzlösung intracortical injizierten. Sie glaubten auf diese Weise die Undurchgängigkeit der Meningen für Salvarsan, das sie am folgenden Tag intravenös einspritzten, herabzusetzen und den Kontakt des Präparates mit den Spirochäten im Gehirn zu erleichtern. Sie wiederholten sogar mehrfach bei demselben Patienten diese Prozedur, die angeblich gut vertragen wurde.

Die größten Erfahrungen über cerebrale Injektionen haben Marinesco und Minea gesammelt. Sie machten Schädelpunktionen nach Neisser-Pollak und subarachnoideale Salvarsaninjektionen bei 17 Fällen von Paralyse. Gewöhnlich injizierten sie mit einigen Tagen Zwischenraum auf beiden Seiten. Einige Male wiederholten sie auch die ganze Prozedur nach einigen Wochen. Hinsichtlich der Dosierung erklären sie, daß am besten vom Gehirn die Menge von 40—50 mg Neosalvarsan in 5 ccm Serum gelöst pro injectione vertragen wird; sie haben auch öfters größere Serum-



mengen bis zu 20 ccm angewandt. Es darf nicht in das Rindenparenchym eingespritzt werden. Nur in 3 Fällen traten Folgeerscheinungen ungünstiger Art ein: bei 2 Fällen vorübergehende epileptische Anfälle, bei 1 Fall Monoplegie des linken Armes mit lokalen Reizerscheinungen und allgemeinen Konvulsionen; die Lähmung war nach 6 Tagen behoben, die epileptiformen Anfälle wiederholten sich nicht. Nur bei 4 von 17 Fällen trat eine gewisse Besserung in psychischer Beziehung ein. 2 mal besserte sich die Sprache und die Schrift. Neurologisch änderte sich nichts.

Hammond trepanierte und injizierte Neosalvarsan mittels Balkenstiches in die beiden Seitenventrikel; er will sehr gute Erfolge in den Initialstadien der Paralyse gesehen haben, läßt es aber dahingestellt, ob es sich um Dauererfolge handle.

In gleicher Weise gingen Ballance und Campbell vor, jedoch injizierten sie an Stelle von Neosalvarsan Salvarsanserum. Sie führten die Operation bei 2 Paralytikern und 1 Tabiker mit Opticusatrophie aus. Bei 1 Paralytiker soll ein erheblicher Erfolg eingetreten, die beiden anderen Fälle unverändert geblieben sein.

Neben menschlichem Salvarsanserum wurde auch von Tieren gewonnenes Serum versucht. So haben Levaditi, Marie und Martell syphilitischen Kaninchen intraperitoneal Salvarsan einverleibt, und das nach 1 Stunde entnommene Serum inaktiviert verwendet. Sie vermischten 8 ccm dieses Serums mit 2 ccm Liquor des betreffenden Patienten und injizierten nach doppelseitiger Trepanation je 5 ccm unter die Dura. In mehreren Fällen traten schwere Folgeerscheinungen ein in Form von paralytischen Anfällen, lokalisierten Reizerscheinungen, Erregungs- bzw. soporösen Zuständen, jedoch glichen sich diese Folgen nach spätestens einer Woche wieder aus. Die Autoren behaupten, in 2 Fällen leichte Besserung erzielt zu haben. In der Diskussion zu einem Vortrag Maries über seine Methode, bemerkte Laignel-Lavastine, einer der angeblich gebesserten Kranken habe sich verschlechtert. Darauf entgegnete Marie, der Zustand sei besser als vor dem Eingriff, weil die Wahnideen verschwunden seien (!).

Bériel hat bekanntlich zur Gewinnung von Hirnliquor eine perorbitale Schädelpunktion vorgeschlagen, bei der er mit einer Hohlnadel durch die fissura orbitalis sup. eindringt. Er bezeichnet trotz gelegentlichen Anstechens des sinus die Methode als gefahrlos. Auf diesem Wege hat Bériel in Gemeinschaft mit Durand einigen Paralytikern Salvarsansurum eingespritzt, was ohne Schaden ertragen worden sei.

Kritik der subarachnoidalen Methoden.

Man wird versuchen müssen, gegenüber den größtenteils recht widersprechenden Angaben der Autoren darüber ins klare zu kommen, ob die genannten subarachnoidealen Methoden eindeutige Vorzüge bieten gegenüber der sonstigen Applikationsweise der Heilmittel, ob eine von ihnen der anderen hinsichtlich der Heilwirkung überlegen, bzw. hinsichtlich der ihr innewohnenden Gefahren unterlegen ist, und schließlich, ob die Veränderung der Körperflüssigkeiten eine besonders intensive Beeinflussung bei diesen Behandlungsarten erkennen läßt.



Die Erfahrungen mit der intraspinalen Quecksilbereinverleibung klingen sehr hoffnungsvoll, besonders für die Therapie der Paralyse: klinische und serologische Besserungen erstaunlicher Art ohne nennenswerte schädliche Folgeerscheinngen. Die Veröffentlichungen sind aber so spärlich und beziehen sich auf ein so geringes Krankenmaterial, daß man gut tut, einstweilen mit dem Urteil zurückzuhalten.

Die intraspinale Salvarsantherapie wird in ihrer Wirkung verdunkelt durch die fast durchgängig gleichzeitig erfolgte intravenöse Zufuhr des Präparates. Bei Erkrankungsformen, die der intravenösen Salvarsantherapie zugänglich sind, wie bei der Frühsyphilis des Nervensystems, ist es ungemein schwer zu entscheiden, ob ein Mehr von Wirkung der intraspinalen Methode zukommt. Gennerich steht — vorläufig ziemlich allein — auf diesem Standpunkt. Nachprüfungen auch von anderer Seite sind in großem Umfange durchaus notwendig. Tabische Symptome, besonders solche subjektiver Art scheinen in der Tat durch diese intraspinale Methode ausgezeichnet beeinflußt zu werden. Es liegen allerdings auch über die Wirkung der ausschließlich intravenösen Salvarsanbehandlung bei tabischen Störungen sehr günstige Berichte vor, wie oben dargelegt wurde. Man wird daher empfehlen müssen, es bei der Tabes zunächst mit der intravenösen Methode zu versuchen, und erst beim Ausbleiben eines Erfolges und im allgemeinen auch dann nur bei sehr lästigen subjektiven Symptomen zu der intraspinalen Applikationsweise überzugehen. Die Paralyse zeigt sich, wie es scheint, auch dieser Behandlungsweise gegenüber im allgemeinen refraktär.

Die pathologischen Veränderungen des Liquors werden durch die intraspinale Behandlung offenbar nicht wesentlich stärker beeinflußt als durch die intravenöse. Vielleicht macht die Frühsyphilis hier eine Ausnahme, was noch genauer festzustellen ist.

Üble Folgen sind wohl fast durchwegs auf die Anwendung zu hoher Dosen zurückzuführen, was besonders eindringlich die Erfahrungen von Marinesco und Minea lehren. Bei der von Gennerich eingeführten vorsichtigen Dosierung dürften bei einwandfreier Technik ernstliche Zufälle kaum zu befürchten sein.

Das Salvarsanserum hat mit dem in vitro gelösten Salvarsan gegenüber den Nachteil, daß eine Bestimmung der mit ihm eingeführten Salvarsandosis auch nicht annähernd erfolgen kann. Es handelt sich aber zweifellos um sehr geringe Mengen, die man auf diese Weise zuführt, und hieraus erklärt es sich, daß Begleiterscheinungen bedenklicher Art fast gar nicht zur Beobachtung gelangten. Ebenso wie bei den intraspinalen Salvarsaninjektionen ist auch bei den intraspinalen Salvarsanseruminjektionen der Faktor der gleichzeitigen intravenösen Injektionen in Rechnung zu setzen, der in seiner Bedeutung sehr schwer abschätzbar ist. Klinische Besserung bei der Tabes wird von allen Autoren ziemlich übereinstimmend angegeben. Sie bezieht sich in erster Linie auf Schmerzen, Krisen und Ataxie. Es bleibt abzuwarten, ob es sich um Dauerwirkungen handelt. Daß neurologische Ausfallssymptome, soweit sie nicht die Sensibilität betreffen, durch diese Behandlung der Restitution zugänglich gemacht



werden können, halte ich für ebensowenig sichergestellt, als daß es gelingt, progressive Formen zum Stillstand zu bringen. Es empfiehlt sich zweifellos, bei dolorosen und ataktischen Tabesformen einen Versuch zu machen, wenn die intravenöse Behandlung versagt hat. Das gleiche gilt für störende spinale Symptome der cerebrospinalen und spinalen Lues. Hinter die vereinzelt geäußerte Behauptung von günstiger Beeinflussung der Paralyse wird man ein Fragezeichen setzen müssen. Hinsichtlich der Liquorbeeinflussung dürfte zwischen den beiden Methoden kein wesentlicher Unterschied bestehen.

Von einer Überlegenheit einer der beiden Methoden kann wohl nicht gesprochen werden. Bei vorsichtiger Anwendungsweise werden sich auch die störenden Begleiterscheinungen bei beiden Applikationsweisen an Häufigkeit und Intensität die Wage halten.

Bei den intrakraniellen Methoden ist man über Vorversuche nur bei der subarachnoidealen Einverleibung von Salvarsan hinausgekommen. Diese von Marinesco und Minea geübte Methode läßt im Hinblick auf das relativ große zur Behandlung gelangte Paralytikermaterial von 17 Fällen schon ein Urteil zu. Das Resultat wird von den Autoren selbst als durchaus unbefriedigend bezeichnet, und man muß sich angesichts der hohen injizierten Neosalvarsandosen wundern, daß so wenig Schaden damit angerichtet wurde. Die intraventrikuläre Salvarsaneinführung, an einigen Fällen als durchführbar erwiesen, scheint der Nachprüfung auf ihre Heilwirkung bei der Paralyse wert zu sein.

Die Gefahren des Salvarsans für das Nervensystem.

Es sei gestattet, die Art der unerwünschten Erscheinungen seitens des Nervensystems zu besprechen, die als Salvarsanfolgen angenommen worden sind. Man kann eine Einteilung treffen, welche die zeitlichen Beziehungen der auftretenden Störungen zu den Salvarsaninjektionen betont: Es ergeben sich so 2 Gruppen: Die 1. Gruppe enthält die Störungen, welche bald, d. h. entweder innerhalb der ersten Stunden oder spätestens nach einigen Tagen auftreten; die 2. Gruppe umfaßt die sogenannten Spätreaktionen, d. h. Symptome, welche sich erst nach mehreren Wochen oder naten einstellen. (Die gelegentlich während der Injektionen oder im unmittelbaren Anschluß an dieselben auftretenden „vasomotorischen" Reaktionen, Herabsetzung des Blutdruckes, Kollapszustände, Herpes usf., sollen hier nicht erörtert werden.)

Zu der 1. Gruppe gehören nervöse Störungen, bestehend in heftigen Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, zuweilen mit Fieber einhergehend innerhalb der ersten Stunden nach der Salvarsaninjektion. Diese Störungen fallen zusammen mit dem Aufflammen der Herxheimerschen Reaktion auf der Haut und sind als meningeale Herxheimersche Reaktionen angesprochen worden. Sie können begleitet sein von einer Verstärkung der pathologischen Liquorveränderungen, was auf ihre Genese in dem gedachten Sinne hinweist (Dreyfus, Gennerich). Die Erscheinungen bilden sich im allgemeinen, ohne klinische Erscheinungen zu hinterlassen, rasch zurück. Das Phänomen wird fast nur in der Sekundärperiode der Syphilis beobachtet.



Ferner sind die isolierten Nervenerscheinungen zu nennen. Sie treten in der Regel erst am 2. oder 3. Tage nach der Salvarsaninjektion auf. Am häufigsten ist der Acusticus ergriffen, aber auch andere Gehirnnerven, besonders der Opticus, Facialis, Oculomotorius können beteiligt sein; sehr selten sind Erscheinungen seitens der spinalen Nerven. Für das Zustandekommen solcher Störungen wird eine lokale Herxheimersche Reaktion an den betreffenden Hirnnerven von Ehrlich angenommen. Das meist relativ späte Auftreten der Symptome erklärt Ehrlich damit, daß es infolge der wenig reichlichen Vascularisation der betreffenden Gehirnnerven einer längeren Zeit bedarf, bis genügend Salvarsan in loco zur Wirkung gelangt; hierdurch kommt es zu einer im Vergleich zur Haut verspäteten Spirochätenauflösung, und damit auch zu einer relativ verspäteten Gewebsschwellung. Die funktionelle Beeinträchtigung des Acusticus erklärt Ehrlich durch Druck des in den engen Knochenkanälen eingeschlossenen anschwellenden Herdes auf den Nerven. Meist verschwinden die Störungen, ohne Residuen zu hinterlassen, in wenigen Tagen. Das schnelle Abklingen der Symptome spricht auch nach dem Urteil der otiatrischen Beobachter (Beck, Alexander u. a.) für die Ehrlichsche Erklärung im Sinne einer Herxheimerschen Reaktion. Auch dieses Phänomen gehört fast ausschließlich der Sekundärperiode an. Es hat wegen seiner geringen Häufigkeit und seines transitorischen Charakters keine größere klinische Bedeutung.

Die für die Genese der geschilderten Erscheinungen nunmehr wohl fast allgemein akzeptierte Deutung im Sinne der Herxheimerschen Reaktion setzt das Vorhandensein von Spirochäten in den reagierenden Gewebspartien voraus. Die Erscheinung findet sich also nur bei Luetikern mit meningealen bzw. perineuralen Spirochätenherden. Ihre luetische Bedingtheit ergibt sich aus ihrem Verschwinden unter dem Einfluß weiterer Salvarsanbehandlung einerseits und ihrem Fehlen bei Nicht-Luetikern andererseits.

Erwähnt sei, daß nach gehäuften großen Dosen von Neosalvarsan Polyneuritiden beobachtet wurden, deren toxische Verursachung im Gegensatz zu den eben besprochenen nervösen Erscheinungen wohl außer Frage steht; sie waren eine Folge der Überdosierung und lassen sich somit unschwer ve meiden.

Ein etwas genaueres Eingehen verlangt der sogenannte akute Salvarsantod. 2—3 Tage nach einer Salvarsaninjektion, und zwar entweder nach der ersten oder noch häufiger nach der zweiten oder einer späteren Injektion treten unter Temperaturerhöhung schwere epileptische Krampfanfälle, zuweilen mit deliranten Erregungszuständen verbunden auf, die in Koma übergehen und innerhalb weniger Tage zum Tode führen. Das Gros der Fälle gehört der Sekundärperiode an. Anatomisch finden sich multiple Blutungen, teils nur mikroskopisch erkennbar, die oft sehr zahlreich sind und sich in der Pia, der Rinde, dem Mark, dem Hirnstamm und auch im Rückenmark nachweisen lassen. Daneben wurden Hirnödem und in einer größeren Reihe von Fällen Quellung der Gewebselemente mit akutem Zerfall nervösen Parenchyms festgestellt und als „Hirnschwellung“ angesprochen.



Das Zustandekommen der Störungen wird von Ehrlich in Übereinstimmung mit A. Jacob als eine Provozierung bereits bestehender luetischer Prozesse am Nervensystem durch Salvarsan im Sinne der Herxheimerschen Reaktion angesehen. Die Tatsache, daß einige Tage bis zum Beginn der Krankheitserscheinungen zu verstreichen pflegen, erklärt Ehrlich mit der langsamen Resorption der Spirochätenendotoxine vom Zentralnervensystem, den Umstand, daß oft erst nach der zweiten oder einer späteren Injektion die Katastrophe einsetzt, damit, daß durch die ersten Injektionen eine Alteration des Gehirns veranlaßt wird, die bei den späteren Injektionen die Angriffsstelle für die perniziöse Wirkung abgibt. „Es ist, als ob man Öl ins Feuer gießt."

Die sich aus der Ehrlichschen Erklärung ergebende Voraussetzung ist das Vorliegen einer luetischen Hirnerkrankung. Ihr Vorhandensein ist für eine Reihe von Fällen, besonders für die von Jacob mitgeteilten, durch die histologische Untersuchung einwandfrei erwiesen worden. Das vorwiegende Auftreten von Todesfällen in der Sekundärperiode, somit in der Zeit, in der der größte Teil der Syphilitiker eine Spirochäteninvasion der Hirnhäute durchmacht, kann auch für die syphilitische reaktive Ätiologie ins Feld geführt werden. Wo in Fällen von multiplen Hämorrhagien sich histologisch keine syphilitischen Entzündungsvorgänge nachweisen lassen, könnten gleichwohl pathologische Liquorveränderungen für das Vorliegen solcher Prozesse zeugen. Die Liquorbefunde müßten allerdings bereits vor dem Auftreten der stürmischen, zum Tode führenden Hirnveränderungen erhoben werden, da die positive WaR im Liquor, die Eiweißvermehrung und die Pleocytose im Zusammenhang mit den nach dem Salvarsan zur Entwicklung gelangenden Gewebsveränderungen stehen können, dann aber keinen Schluß auf einen zuvor bereits etablierten syphilitischen Prozeß zulassen. Wenn daher A. Jacob in einem Falle Wechselmanns, dessen histologische Untersuchung durch Bielschowsky keine syphilitischen Veränderungen im Gehirn ergab, aus dem postmortal entnommenen und pathologisch verändert befundenen Liquor folgert, es habe gleichwohl eine syphilitische Erkrankung des Nervensystems vorgelegen, so kann das ein Trugschluß sein. Die Feststellung Doinikows, daß bei Kaninchen und Mäusen auch bei sehr hohen Dosen von Salvarsan keine Veränderungen im Nervensystem verursacht wurden, ist wohl kein sicherer Beweis gegen die arsentoxische Natur der Encephalitis haemorrhagica beim menschlichen Salvarsantod. Denn einmal sind offenbar die Toleranzgrenzen bei den genannten Tieren gegenüber dem Salvarsan ganz andere als beim Menschen, wie ja auch zwischen verschiedenen Tierarten die Salvarsantoleranz eine ungleiche ist. Weiterhin darf nicht außer acht gelassen werden, daß die multiplen Hämorrhagien beim Menschen ja auch äußerst selten eintreten und auch bei syphilitischer Meningitis in der Regel nach Salvarsan nicht zur Entwicklung gelangen, so daß irgendwelche besondere Bedingungen für das Zustandekommen gegeben sein müssen, die bei dem negativen Tierversuch gerade nicht vorgelegen zu haben brauchen. Daß diese Bedingungen nun in jedem Falle von menschlichem Salvarsantod in der lokalen Gewebsreaktion auf das Spirochätenendotoxin zu suchen



sind, heißt doch wohl den Dingen etwas Gewalt antun. Es lassen sich eben die Fälle von Salvarsantod, bei denen sich keine syphilitischen Entzündungsvorgänge bei der histologischen Durchsicht auffinden ließen, nicht mit der Ehrlichschen Auffassung in Einklang bringen. Wie will man sich schließlich bei Fällen, wo das ganze Zentralorgan einschließlich der Marksubstanz von Hämorrhagien übersät ist, eine lokale Endotoxinreaktion vorstellen, da doch die Spirochäten in den Frühstadien vorwiegend in den Meningen und auch in den Spätstadien nicht im Mark lokalisiert sind?

Die Tatsache, daß es auch bei Syphilitikern einen Quecksilbertod mit Hirnschwellung und Encephalitis haemorrhagica gibt (Pötzl und Schüller) spricht nicht gegen die arsentoxische Ätiologie des Salvarsantodes, da sich auch für die Quecksilberfälle eine pharmakotoxische Wirkung nicht ausschließen läßt. Sicher ist es, daß eine ganz besonders unglückliche Konstellation für das Zustandekommen solcher Zufälle gegeben sein muß. Wechselmann sucht sie in einer Nierenschädigung, die eine verlangsamte Ausscheidung des Salvarsans herbeiführt und hierdurch die Bildung giftiger Oxydationsprodukte des Arsens ermöglicht. Jedoch nicht alle Fälle bieten Nierenveränderungen, so ließ Fall III. von A. Jacob solche vermissen. Schridde hat in den 3 von ihm obduzierten Todesfällen nach Salvarsan den Status thymo-lymphaticus feststellen können; aber auch diese Erklärung läßt sich nicht für alle Fälle heranziehen. Finger und seine Schüler nehmen schädigende Wirkungen des Salvarsans auf die kleinen Hirngefäße, vor allem auf die Capillare an, die besonders dann eintreten sollen, wenn das Gefäßsystem bereits vorher geschädigt sei; eine Auffassung, die klinisch kaum, tierexperimentell nur mangelhaft gestützt erscheint.

Für den Standpunkt des Praktikers ist zu betonen, daß der Salvarsantod infolge Encephalitis haemorrhagica fast nur Syphilitiker mit klinisch intakt erscheinendem Nervensystem befällt. Und da, wo klinische Symptome vorliegen, bzw. Liquorveränderungen sich nachweisen lassen, ergeben sich aus ihnen in keiner Weise Anhaltspunkte für die Möglichkeit eines Eintretens der Katastrophe. Mit der erkennbaren Schwere der syphilitischen Hirnerkrankung läßt sich die Neigung zum Auftreten multipler Blutungen nicht in Beziehung bringen, so daß es ganz zwecklos ist, das Salvarsan etwa bei besonders ausgebreiteten Prozessen zu meiden.

Wenn wir so auch zugeben müssen, daß uns ein Einblick in das Wesentliche der Ätiologie dieser Form des Salvarsantodes nicht möglich ist, so ist das eine nicht zu bezweifeln, daß durch gewisse Kunstfehler in der ersten Zeit der Salvarsanära das Zustandekommen des Phänomens erleichtert wurde. Ob die zu hohe Anfangsdosis, ob die ungenügenden Zwischenräume zwischen den Einspritzungen, ob die saure, alkalische oder oxydierte Lösung, ob der bakterielle oder chemische Wasserfehler, ob das ungeeignete Verhalten der Patienten nach der Injektion bzw. Kombinationen dieser Momente wirksam waren, ist nicht immer klarzulegen. Daß ihnen aber eine Rolle beizumessen ist, geht aus der rapiden Abnahme der Todesfälle mit fortschreitender Erfahrung in der Salvarsantherapie hervor. So be-



rechnet Benario die zeitliche Verteilung von 72 Salvarsantodesfällen wie folgt:

1910/11	1912	1913
46	23	3 Todesfälle.

Nur darf nicht behauptet werden, daß die Ausschaltung jener Momente eine sichere Gewähr gibt. Man hat auch bei kunstgerechter Anwendung des Salvarsans Todesfälle nicht verhindern können. Daß eine sehr große Zahl der Todesfälle irrtümlich dem Salvarsan zur Last gelegt wurde, unterliegt keinem Zweifel. Die bekannte Mentbergersche Statistik ist, wie man Benario zugeben muß, gänzlich unzuverlässig.

Von dieser Form des Salvarsantodes, die durch einen allgemeinen stürmischen Prozeß im gesamten Zentralorgan gekennzeichnet wird, ist die viel seltenere Form zu trennen, bei der meningitische bzw. gummöse Herde im Sinne der Herxheimerschen Reaktion in eine hyperämische Schwellung geraten und durch ihren Sitz in der Nähe lebenswichtiger Regionen (Medulla oblongata, oberes Cervicalmark) den letalen Ausgang verursachen (Westphal, Mattauscheck, Nonne).

In vereinzelten Fällen wurde nach Salvarsan das Symptomenbild der Querschnittsmyelitis beobachtet, und auch hier ist es vorläufig nicht klargestellt, inwieweit reaktive oder toxische Vorgänge von Einfluß sind. Eine von Chiari beschriebene akute Nekrose im Dorsalmark wurde von ihm als toxisches Produkt bezeichnet, da keine syphilitischen Gewebsveränderungen vorlagen.

Bisher wurde lediglich von den alsbald nach der Salvarsaninjektion sich einstellenden Komplikationen gesprochen. Über die zweite Gruppe, die sogenannten Spätreaktionen, ist folgendes zu sagen: Ravaut hat die wichtige Feststellung gemacht, daß die Sekundärluetiker in einem sehr großen Prozentsatz Liquorveränderungen zeigen, die klinisch latent verlaufen. Diese Feststellung wurde allgemein bestätigt. Nun fand Ravaut, daß einige Monate nach abgeschlossener Salvarsanbehandlung die Liquorveränderungen verstärkt wären, bzw. Kranke, die vor der Salvarsanbehandlung normalen Liquor darboten, nunmehr entzündliche Erscheinungen aufwiesen. Er schloß daraus, daß diese „histologischen Meningorezidive", deren Ausdruck die Liquorbefunde sind, dem Salvarsan zur Last zu legen wären. Das Zustandekommen der Erscheinung führte er nicht auf eine Neurotropie des Medikaments im gewöhnlichen Sinne zurück, vielmehr nahm er an, daß durch die im Nervensystem liegenden Spirochäten das Arsen zurückgehalten werde und in Reaktion mit den Spirochäten zu dem Aufflackern der Prozesse führe. Da die histologischen Meningorezidive die Voraussetzung für die klinisch manifesten Meningorezidive darstellen und diese sich aus jenen entwickeln können, hat die Frage großes praktisches Interesse. Ravaut brachte also die von ihm erhobenen Liquorbefunde mit der Therapie in Verbindung. Er begründete die Kausalität, abgesehen von der Zunahme bzw. dem Neuauftreten der Veränderungen damit, daß er einen Parallelismus zwischen der

Intensität der Behandlung und der Stärke der Veränderungen fand, daß er einige Male im Liquor Arsen noch Monate nach der letzten Einspritzung nachwies und schließlich damit, daß bei mit Quecksilber behandelten Fällen nur in 67% Liquorveränderungen auftraten, während die mit Salvarsan behandelten Kranken sie in 85% darboten.

Es ist bereits von mehreren Seiten zu den Deduktionen Ravauts Stellung genommen worden (Dreyfus, Wechselmann, Zaloziecki). Mit Recht wurde darauf hingewiesen, daß Ravauts Fälle zum größten Teil ungenügend mit Salvarsan behandelt worden seien. Es wird also in einem Teil der Fälle durch Sterilisatio fere absoluta die Bedingung für das Auskeimen und eine energische Vermehrung der in den Meningen liegengebliebenen Spirochäten geschaffen worden sein. Im wesentlichen wird man aber sagen können, daß die bereits im Gange befindlichen Prozesse trotz der Behandlung und eben auch wohl, weil diese ungenügend war, fortschritten. Schließlich ist das statistische Beweismoment nicht sehr schlagend, da die sich aus ihm ergebende Differenz nicht erheblich und, wie Dreyfus mit Recht betont, die rechnerische Grundlage anfechtbar ist, weil Ravaut 116 Quecksilberfällen nur 33 Salvarsanfälle gegenüberstellt. Der übrigens nur in 2 Fällen von Ravaut erhobene Arsenbefund im Liquor ist in seinem Zustandekommen schwer zu deuten, kann aber nicht als beunruhigendes Symptom angesehen werden, weil in beiden Fällen keinerlei auf toxische Vorgänge hindeutende klinische Erscheinungen zu beobachten waren (Wechselmann). Schwerwiegend ist allerdings die Ravautsche Feststellung, daß die Liquorveränderungen um so stärker waren, je intensiver die Behandlung war. Das intensiv behandelte Material Ravauts bestand jedoch nur in 7 Fällen, ist somit wegen der kleinen Zahl angesichts der großen Variabilität in der Beeinflußbarkeit der einzelnen Fälle durch Salvarsan nicht beweisend, wie auch die obengenannten Autoren übereinstimmend betonten. Dieser Punkt Ravauts ist durch die inzwischen gewonnenen Erfahrungen vollends widerlegt, die eindeutig dartun, daß durch ausreichende und richtig dosierte kombinierte Quecksilber-Salvarsanbehandlung die bestehenden Liquorveränderungen im Sekundärstadium beseitigt und Rezidive verhindert werden können.

Prinzipiell sind diese latent verlaufenden Meningorezidive nicht zu trennen von den klinisch sich manifestierenden meningealen Prozessen, die teils mit vorwiegend allgemeinen meningitischen Erscheinungen einhergehen, noch häufiger durch Ergriffensein einzelner oder eines einzelnen Gehirnnerven in Erscheinung treten. Die histologischen unterscheiden sich von den klinischen Meningorezidiven bzw. den Neurorezidiven nur durch die Intensität und die Lokalisation der entzündlichen Vorgänge.

Gerade die Funktionsstörung einzelner Gehirnnerven, das Neurorezidiv, hat zu erregten Diskussionen in der ersten Zeit der Salvarsanbehandlung geführt. Das Neurorezidiv äußert sich in einer 14 Tage bis 4 Monate nach Abschluß der Behandlung, meist zwischen der 4.—8. Woche auftretenden Funktionsstörung eines oder mehrerer Gehirnnerven, ist somit zu trennen von den obenerwähnten, sich kurz nach der Salvarsaninjektion einstellenden, als Herxheimersche Reaktion am Nerven anzu-



sehenden, meist leichteren Störungen. Der Häufigkeit nach steht nach Benarios Berechnung an erster Stelle der N. acusticus mit 43%, es folgt der N. opticus mit 26%, der N. facial. mit 15,9%, der N. oculomotorius mit 7.6%, Trochlearis, Abducens, Trigeminus mit je 2,5%. Zunächst war die bedeutsame Frage zu entscheiden, ob es sich um arsentoxische Wirkungen oder um syphilitische Prozesse handle. Finger hat bekanntlich neurotrope Wirkungen des Salvarsans für das Zustandekommen der Nervenlähmungen angenommen. Schon die in der Sekundärperiode zu beobachtende Häufung der Neuritiden ließ die Ehrlichsche Auffassung, daß man es auch hier mit syphilitischen Prozessen zu tun habe, annehmbar erscheinen, war doch gerade für diesen Zeitraum, wie oben erwähnt, mit Hilfe der Liquordiagnostik die außerordentliche Häufigkeit syphilitischer Meningealaffektionen aufgedeckt worden.

Die nun gerade bei Neurorezidiven gewonnenen Lumbalpunktate ergaben denn auch regelmäßig ausgesprochene krankhafte Veränderungen, die sich nicht von den Befunden bei latenten Meningorezidiven unterschieden. Für die syphilitische Ätiologie ließ sich weiterhin die Beobachtung anführen, daß in der Regel eine erneute antisyphilitische Behandlung auch mittels Salvarsans die Störungen verringerte oder beseitigte, während bei den arsentoxischen Nervenschädigungen durch Atoxyl eine erneute Atoxylgabe eine deutliche Zunahme der Störungen herbeigeführt hatte. Auch das Ausbleiben von Nervenstörungen bei Nicht-Luetikern nach Salvarsan (Frambösie, Recurrens, Malaria) sprach gegen toxische Einflüsse, ebenso das Ausbleiben von Neuritiden bei mit Salvarsan vergifteten Tieren.

Ehrlich hat die Rolle des Salvarsans für die Entstehung des Neurorezidivs in der Weise erklärt, daß es sich um ein lokales Auskeimen einzelner, bei der Sterilisation fere absoluta zurückgebliebener Spirochäten handle, die infolge Wegfalls der Konkurrenz besonders günstige Vermehrungsbedingungen fänden. Es könne sich um ähnliche Vorgänge handeln wie bei der Entwicklung einzelner Riesenkolonien auf der Kulturplatte aus vereinzelten Keimen, im Gegensatze zu dem Auftreten sehr zahlreicher kleiner Kolonien bei der Aussaat einer großen Zahl von Keimen.

Die Ehrlichsche Auffassung, daß die Neurorezidive nach Salvarsan syphilitische Affektionen seien, hat sich inzwischen allgemein durchgesetzt, und auch Finger hat später zugegeben, daß sie wenigstens für die Mehrzahl der Fälle zutreffe.

Es blieb somit nur die Tatsache übrig, daß mit der Salvarsanbehandlung eine Häufung der genannten Störungen zur Beobachtung kam. Nicht zu bestreiten ist, daß in einem solchen Umfang, wie dies von einigen Autoren anfänglich angenommen wurde, die Neurorezidive nicht auf das Salvarsan zurückzuführen waren. Es war noch nicht genügend bekannt, daß in der Sekundärperiode Neurorezidive überhaupt etwas recht Häufiges sind. Schon durh frühere, nicht in weitere Kreise gelangte Spezialuntersuchungen waren solche Feststellungen gemacht worden, auf die erst im Laufe der Salvarsandiskussionen mit Nachdruck hingewiesen wurde. So machte Sänger darauf aufmerksam, daß schon Wilbrand 1890 bei 200



Fällen 38 mal Hyperämie des N. opt., 5 mal Neuroretinitis und 1 mal Retinitis gefunden hatte. In der Salvarsanära hat dann Fehr ein großes Material von Syphilitikern vor der Salvarsanbehandlung auf Neuritis optica untersucht und eine solche in 2,2% der Fälle gefunden. Auch daß Erkrankungen des Acusticus im Frühstadium der Syphilis ohne Salvarsanbehandlung häufiger sind, als man früher annahm, ist nicht wohl zu bestreiten. So fand Rigaud unter 581 Fällen von Syphilis 61 mal frühzeitige oder spätere Labyrinthitis. Dazu kommt, daß wohl sicherlich durch erhöhte Aufmerksamkeit bei den Salvarsanfällen öfter gerade die leichteren Veränderungen an den Gehirnnerven aufgedeckt wurden, die früher der Beobachtung entgingen.

Gleichwohl läßt sich nicht leugnen, daß besonders am Acusticus schwerere Störungen in der ersten Zeit der Salvarsanära sich häuften, nur wohl nicht in dem Maße, wie es anfangs von einigen Seiten angenommen worden war. Der zuverlässigste Beweis dafür, daß tatsächlich das Auftreten von Neurorezidiven in einem Zusammenhang mit der Salvarsanmedikation stand, ist in der Tatsache zu erblicken, daß durch eine Steigerung der Salvarsangaben und durch die Kombination mit Quecksilber die Zahl der Neurorezidive in ganz eindeutiger Weise abnahm. Dies wird nunmehr allgemein zugegeben. Um nur einige Ziffern zu nennen, sah Nonne an über 2000 Patienten nur 6 Neurorezidive; diese blieben ganz aus, nachdem Nonne dazu übergegangen war, mehrere intravenöse Injektionen und dazu Quecksilber zu geben. Jadassohn sah nach Einführung der intensiven Behandlung nur noch 1 leichten Fall; über entsprechende Erfahrungen berichten Gennerich, Scholtz, Klingenmüller, Hoffmann und viele andere. Von den 11 Fällen von Neuritis optica, die Fehr beobachtete, stammten 7 aus dem 1. Jahr, 3 aus dem 3. Halbjahr und nur 1 aus dem 4. Halbjahr nach Einführung des Salvarsans. Die geringen Salvarsandosen, die man anfangs gab, verursachten also einen Grad von Sterilisation, der dem Auftreten meningitischer Prozesse und syphilitischer Neurorezidive günstig war, und die Salvarsannoxe lag somit nicht in arsentoxischen Wirkungen des Präparates, sondern in der Eigenart der pharmakodynamischen Wirkung der kleinen Dosen auf die Infektion.

Nach dem Gesagten wird man von den verschiedenartigen Störungen, die nach Salvarsan beobachtet worden sind, nur noch bei dem akuten Salvarsantod infolge multipler Hämorrhagien, sowie bei den seltenen Fällen von spinalen Nekrosen und multiplen Polyneuritiden an die Möglichkeit toxischer Arsenwirkungen auf das Nervensystem denken können.

Zur Vermeidung von Salvarsanfolgen wird man auf das sorgfältigste alle die Vorsichtsmaßregeln der Injektionstechnik allgemeiner Art zu beobachten haben, auf deren Befolgung man das Zurückgehen der üblen Zufälle zurückzuführen hat: Keimfreiheit und chemische Reinheit des Wassers, Vermeidung sauerer, alkalischer und oxydierter Salvarsanlösungen, Vermeidung zu hoher Anfangsdosen und zu kurzer Intervalle zwischen den Einspritzungen, Unterlassung der Injektion bei jeder, auch der leichtesten Infektionskrankheit (Schnupfen, Katarrhe u. dgl.), Verbot körperlicher Anstrengungen am Injektionstage, Vorsicht bei schlechtem Kräfte-



zustand, bei Nephritis, bei Erkrankungen der Leber, bei Schwangerschaft und schließlich bei meningitischen Prozessen in der Nähe lebenswichtiger Teile des Zentralnervensystems.

Zur Vermeidung der Herxheimerschen Reaktion:

Beginn der Kur mit Quecksilber und danach kleine Anfangsdosen des Salvarsans (0,1—0,15).

Zur Vermeidung der Spätreaktion:

Ausgiebige kombinierte Salvarsan-Quecksilberkuren.

Nachtrag bei der Korrektur.

Nach Abschluß dieser Zusammenstellung erschien eine Arbeit von Schacherl: Zum gegenwärtigen Stand der Therapie der nervösen Spätlues (Jahrb. f. Psychol. u. Neurol. **38**, 431. 1918). Darin wird über ein riesiges Material (Lues cerebrospinalis 426 Fälle, Tabes 1138 Fälle, Paralyse 795 Fälle) berichtet. Die verschiedenartigsten therapeutischen Kombinationen wurden versucht und die Resultate verglichen: Hg + J, Hg + Tuberk, + J, Hg + Salv. + J, Hg + Tuberk + Salv. + J, Hg + Tuberk. + Salv. + J (intravenös). Die intravenöse Jodtherapie empfiehlt S. angelegentlich. Er verwendet 50 proz. Jodnatrium-Lösungen, gibt von der 3. Injektion ab 10g Jodnatrium als Einzeldosis und durchschnittlich 200,0g als Gesamtdosis. Bei der intraspinalen Salvarsantherapie beobachtete der Autor 3 bakterielle Meningitiden mit tödlichem Ausgang. Über die Erfahrungen mit der intraspinalen Behandlung wird im übrigen vorläufig nicht berichtet.

Bei den verschiedenen Formen der Lues cerebrospinials differierten die genannten Kombinationen hinsichtlich ihres therapeutischen Effektes nicht wesentlich voneinander. Die Erfolge bei der Tabes steigen mit Einfüh ung des Salvarsans. Die reine Salvarsantherapie scheint bei der Tabes kaum weniger zu leisten als irgendeine Kombination mit Salvarsan. Bei der Paralyse ist bemerkenswert, daß die v. Wagnersche Kur Hg + Tuberk. + J sich relativ wenig bewährte — von 133 Fällen 9 sehr gebessert und 2 berufsfähig. Etwas besser waren die Resultate mit Hg + Salv. + J. — von 102 Fällen 13 sehr gebessert und 8 berufsfähig. Mit der Kombination Hg + Tuberk. + Salv. + J (intravenös) wurden bei weitem die besten Resultate erzielt — von 79 Fallen 21 sehr gebessert und 18 berufsfähig. Die Beobachtungsdauer ist allerdings bei den verschiedenen Gruppen eine verschieden lange und bei der letzten Gruppe die kürzeste.

Literaturverzeichnis.

Alexander, Syphilis der Gehörorgane. Handbuch der Geschlechtskrankheiten, III, 2. Teil. Wien 1916.

Alt, Das neueste Ehrlich-Hata-Präparat gegen Syphilis. Münch. med. Wochenschr. 1910.

Alter, Zur spezifischen Behandlung der Paralyse. Psych.-Neurol. Wochenschr. **16**, 282. 1914.

Altmann u. Dreyfus, Salvarsan und Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis nebst ergänzenden Untersuchungen in der Latenzzeit. Münch. med. Wochenschr. Nr. 9 und 10. 1913.



Assmann, Über Störungen des N. S. nach Salvarsanbehandlung, unter besonderer Berücksichtigung des Verhaltens der Cerebrospinalflüssigkeit. Berliner klin. Wochenschr. 1912, Nr. 50—51.

— Erfahrungen über Salvarsanbehandlung luetischer und metaluetischer Erkrankungen des Nervensystems unter Kontrolle durch die Lumbalpunktion. Deutsche med. Wochenschr. **37**, 1603, 1648. 1911.

Ayer, Salvarsanized serum (Swift-Ellis treatment) in syphilitic diseases of the central nervous system. (Med. and Surg. Journal **170**, 452. 1914.) Ref.. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. **9**, 1835. 1914.

Ballance, A method by which remedial agents may be mingled with the cerebral cerebro-spinal fluid. Lancet **186**, 1525. 1914.

Beck, Zit. bei Alexander, l. c.

Benario, Zur Frage der Neurorezidive. Wiener med. Wochenschr. Nr. 9. 1912.

— Zur Statistik und Therapie der Neurorezidive unter Salvarsanbehandlung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. 1911.

— Bemerkungen über die Häufigkeit und Hochgradigkeit der Neurorezidive nach Salvarsan. Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. 1912.

— Kritische Bemerkungen zu Mentbergers Zusammenstellung der Salvarsan- und Neosalvarsan-Todesfälle. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 25. 1914.

Bergl u. Klausner, Über das Verhalten des Liquor cerebrospinalis bei Luetikern. Prag. med. Wochenschr. **37**, Nr. 32. 1912.

Bériel, Zit. bei Marinesco und Minea, l. c.

— Meine Hirnpunktion und die Untersuchung des Treponema bei Dementia paralytica. Neurol. Zentralbl. **33**, 21. 1914.

— u. Durand, Ein serotherapeutischer Versuch bei Tabes und Paralysis progressiva; arochnoidale Injektion mit Serum von Syphilitikern. Neurol. Zentralbl. **33**, 612. 1914.

Boggs u. Snowden, The intrameningeal treatment of tabes and cerebrospinal syphilis. Arch. of int. Med. **1914**. Ref. Neurol. Centralbl. **35**, 167. 1916.

Bonhoeffer, Zit. bei Enge, l. c.

Boumann, Die Resultate der Behandlung der Dementia paralytica und der Tabes. Med. tijdschr. v. Geneesk. **59** (1), 1485. 1915. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. **11**, 1261. 1915.

v. Braam, Über die Behandlung der Dementia paralytica. Med. tijdschr. v. Geneesk. **61** (I), 281. 1917. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. **14**, 824. 1917.

Bresler, Salvarsan bei syphilitischen Nervenkrankheiten. Sammelreferat Psych. Neurol. Wochenschr. 1911/12.

Byrnes, The intradural administration of mercurialized serum in the treatment of cerebrospinal syphilis. Ref. Neurol. Centralbl. **35**, 169. 1916.

— Further studies upon the use of mercurialized serum in the treatment of cerebrospinal syphilis. Journ. of nervous and mental diseases **42**, 750. 1916. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. **14**, 280. 1917.

Campbell, The treatment of parenchymatous syphilis by intracraniel medication Lancet **186**, 1529. 1914.

Carrieu, Zit. bei Forster, l. c.

Citron, Die Fortschritte der Syphilistherapie. Deutsche med. Wochenschr. **51**, 581. 1914.

Mc. Clure, Intraspinous use of salvarsanized serum. Boston med. and Surg. Journ. **171**, 520. 1914. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. **11**, 517. 1915.

Craig u. Collins, Four jears experience with salvarsan and neosalvarsan in the treatment of nervous disease due to syphilis. Journ. of the amer. med. assoc. Ref. Neurol. Centralbl. **35**, 166. 1916.

Crowell and Munroe, Salvarsan in the treatment of syphilis, with special reference to the use of salvarsanized serum in cases of syphilis of the Central Nervous System. Med. record **85**, 543. 1914. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. **13**, 615. 1917.



Cutting and C. W. Mack, The intraspinal injection of salvarsanized serum in paresis. Journ. of the Amer. med. Assoc. **62**, 903. 1914. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. **14**, 436. 1917.

Dind, Revue suisse Romande **5**, 1914, zit. bei Naegeli, l. c.

Döllken, Über Heilung luetischer Erscheinungen durch Arsen und durch Bakterienpräparate. Berliner klin. Wochenschr. **1913**, Nr. 21.

Doinikow, Über das Verhalten des Nervensystems gesunder Kaninchen zu hohen Salvarsandosen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. 1913.

Donath, Salvarsan in der Behandlung der syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems und deren kombinierte Anwendung. Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 42.

— Die neue Behandlungsweise der Tabes dorsalis und der progressiven Paralyse. Therapie der Gegenwart, Nov. 1913.

Draper, Effect of intravenous and intraspinal treatments on cerebrospinal syphilis. Arch. of intern. Medic. 1915. Ref. Neurol. Centralbl. **35**, 169. 1916.

Dreyfus, Nervöse Spätreaktionen Syphilitischer nach Salvarsan? Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. 1912.

— Neosalvarsan. Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. 1913.

— 3 Jahre Salvarsan bei Lues des Zentralnervensystems und bei Tabes. Münch. med. Wochenschr. **525**. 1913.

— Salvarsannatrium und seine Anwendung in der Praxis. Münch. med. Wochenschr. **178**. 1915.

Ehrlich, Über Salvarsan und Neosalvarsan. Sonderabdruck. Lehmann-München 1913.

— Die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan und verwandten Stoffen. Intern. med. Congress London 1913.

— Biologische Betrachtungen über das Wesen der Paralyse. Allgem. Zeitschr. f. Psych. **71**, 830. 1914.

Enge, Die Behandlung der progressiven Paralyse. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. **4**, 529. 1912.

— Die nichtspezifischen Behandlungsmethoden der progressiven Paralyse. Fortschritte der Medizin **34**, 23. 1916, 1917.

Erb, Tabes dorsalis. Die Deutsche Klinik 1905.

— Syphilis und Tabes. Jahrb. f. Psych. u. Neurol. 1902.

Eskuchen, Zur Behandlung der Syphilis des Zentralnervensystems nach Swift-Ellis. Münch. med. Wochenschr. **61**, 747. 1914.

Fauser, Über die neueste Syphilisbehandlung mit Salvarsan. Vereinsbericht. Deutsche med. Wochenschr. **37**, 238. 1911.

Fehr, Zit. bei Benario, l. c.

Finger, Bedenkliche Nebenerscheinungen bei mit Salvarsan behandelten Patienten. Berliner klin. Wochenschr. **48**, 785. 1911.

— Quecksilber und Salvarsan. Wiener klin. Wochenschr. **26**, 561. 1913.

Fischer, Über die Ansichten einer therapeutischen Beeinflussung der progressiven Paralyse. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Orig. **4**, 482. 1911.

— Das Problem der Paralysetherapie. Prag. med. Wochenschr. **38**, Nr. 2. 1913.

Forster, Syphilis des Zentralnervensystems. Handbuch der Neurologie **3**.

Friedländer, Über die Anwendung pyrogenetischer Mittel in der Psychiatrie. Archiv f. Psych. **52**, 981. 1913.

Frey, Über die Wirkung des Enesols auf die metaluetischen Nervenerkrankungen und auf die Wassermannsche Reaktion. Berliner klin. Wochenschr. 1911, Nr. 26.

Gennerich, Die Liquorveränderungen in den einzelnen Stadien der Syphilis. Berlin 1913.

— Zur Technik der endolumbalen Salvarsanbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 15.

— Beitrag zur Lokalbehandlung der meningealen Syphilis. Münch. med. Wochenschr. **62**, 1696. 1915.

— Über Silbersalvarsan. Deutsche med. Wochenschr. **44**, 1243. 1918.



Gerstmann u. Perutz, Tabesparalyse bei einer fünf Jahre alten, mit Quecksilber und Salvarsan behandelten Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. 28, 1175. 1915.

Gonder, Experimentelle Studien mit Trypanosomen und Spirosomen (Spirochäten). Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. 15, 256. 1912.

Gradwohl, Sem. méd. 1914, S. 30; zit. bei Naegeli, l. c.

Gurari, Eine neue Methode der Behandlung der Syphilis des Nervensystems. Wiener klin. Wochenschr. 1914, Nr. 53.

Halban, von, Zur Prognose der progressiven Paralyse. Jahrb. f. Psych. 22. 1902.

Hammond and Scarpe, The treatment of paresis by injections of Neosalvarsan into the lateral ventricle. Journ. of Amer. med. Assoc. 65, 2147. 1915. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. 14, 193. 1917.

Hauber, Therapeutische Versuche mit Nucleinsäureinjektionen bei Psychosen. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Orig. 24, 1. 1914.

Heinen, Beitrag zur Therapie der Jodnebenwirkung. Münch. med. Wochenschr. 64, 238. 1917.

Heinicke u. Künzel, Zur kombinierten Tuberkulin-Quecksilberbehandlung der progressiven Paralyse. Archiv f. Psych. 55, 527. 1915.

Hirschl u. Marburg, Syphilis des Nervensystems. Handbuch der Geschlechtskrankheiten III, 2. Wien 1916.

Horsley, Zit. bei Hirschl und Marburg.

Hough, Intraspinous injection of salvarsanized serum in the treatment of syphilis of the nervous system including tabes and paresis. Journ. of the Amer. med. Assoc. 62, 183. 1914. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. 10, 1106. 1914.

Hudovernig, Über den Wert der neueren Behandlungsarten der progressiven Paralyse. Neur. Centralbl. 35, 69. 1916.

— Über den Wert der neueren Behandlungsarten der progressiven Paralyse. Neur. Centralbl. 35, 69. 1916.

Hussels, Zit. bei Enge, l. c.

Jacob u. Weygandt, Mitteilungen über experimentelle Syphilis des Nervensystems. Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. 1913.

Jacob, Über Hirnbefunde in Fällen von „Salvarsantod". Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 19, 189. 1913.

Jacobi, Neue Beobachtungen über die Anwendung der Einreibung des Unguentum stibiatum in die Scheitelgegend. Allgem. Zeitschr. f. Psych. 11, 1854.

Jadassohn, Zit. bei Ehrlich, l. c.

Jahnel u. Weichbrodt, Zit. bei Kolle, l. c.

Joachim, Über 10 Fälle von geheilter Paralysis progressiva nach Behandlung mit Tuberkulin. Wiener klin. Wochenschr. 27, 1409. 1914.

Jolowicz, Zit. bei Enge, l. c.

Josef u. Siebert, Zit. bei Enge, l. c.

Jurmann, Zit. bei Fischer, l. c.

Iwaschenzow, Salvarsantherapie und Lues des Zentralnervensystems (inklusive Tabes dorsalis). Münch. med. Wochenschr. 61, 530. 1914.

— Behandlung der Syphilis des Nervensystems mit Salvarsan. Russ. Arzt 12, 1789, 1823. 1913. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Ref. 9, 964. 1914.

Kafka, Die Cerebrospinalflüssigkeit. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. 6, 311. 1912.

— siehe unter Weygandt, Jacob und Kafka.

Karczag, Die Behandlung der Tabes dorsalis mit Neosalvarsan nach Leredde. Deutsche med. Wochenschr. 43, 1261. 1917.

Klemperer, F., Über intravenöse Jodtherapie. Ther. der Gegenw. März 1915.

Klieneberger (Titel der ref. Arbeit), Erfahrungen über Salvarsanbehandlung syphilitischer und metasyphilitischer Erkrankungen des Nervensystems. Berliner klin. Wochenschr. 49, 443. 1912.



Kolle, Experimentelle Studien zu Ehrlichs Salvarsantherapie der Spirochätenerkrankungen und über neue Salvarsanpräparate. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 43 und 44. 1918.

Kramer, Zit. bei Kafka, l. c.

Lautmann - Hot Springs, Eine neue Methode zur intralumbalen Behandlung der Nervensyphilis mittels Quecksilber. New York m. J. 1916. Ref. Dermat. Wochenschr. **67**, 733. 1918.

Leredde, La nature syphilitique et la curabilité du tabès et de la paralysie générale. Paris 1903.

— Etudes sur le sérodiagnostic et le traitement de la syphilis. Paris 1913.

— et Juguelier, Contribution à l'etude du traitement des encéphalopathies d'origine syphilitique par le Néo-Salvarsan. Bull. de la société clinique de médecine mentale **6**, 324. 1913. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **9**. 963. 1914.

— u. Jamin, Zit. bei Ehrlich, l. c.

Levaditi, Marie et Martel, Traitement de la paralysie générale par injection de sérum salvarsanisé sous la Dure-mère cérébrale. Compt. rend. de la Soc. de Biol. **75**, 567. 1913.

— — Sur la technique du traitement intracrâniel de là paralysie générale. Compt. rend. de la Soc. de Biol. **75**, 168. 1914.

Lewandowsky, Über einige Grundlagen einer direkten Pharmakotherapie des Nervensystems. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Orig. **33**, 60. 1916.

Lewinsohn, Lähmung des Atmungszentrums im Anschluß an eine endolumbale Neosalvarsaninjektion. Deutsche med. Wochenschr. **41**, 248. 1915.

Löwenstein, Zit. bei Fischer, l. c.

Lortat u. Jacob, Sem. méd. **30**, 1914. Zit. bei Naegeli, l. c.

Luithlen, Gefahren der Salvarsantherapie. Therap. Monatsschr. **28**, 8. 1914.

Ljass, Salvarsan bei syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. Neurol. Centralbl. **32**, 217. 1913.

Mapother and Beater, Intraspinous treatment (Swift-Ellis) of general paralysis: A preliminary note of 4 cases treated by this method. Lancet **186**, 1103. 1914. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. **10**, 1556. 1914.

Marie u. Levaditi, Traitement intrarachidien des paralytiques généraux par le néodioxydiamidoarsenobenzol. Semaine méd. **33**, 622. 1913.

— — et Martel, Ponctions cérébrales et instillations spirillicides intrameningées de la Paralysie générale. Bull. de la Soc. clin. de méd. ment. **7**, 39. 1914.

Marinesco, Nature et traitement de la paralysie générale. Neur. Centralbl. **33**. 1234. 1914.

— Behandlung syphilitischer Erkrankungen des Nervensystems mittels intraarachnoidaler Injektion von Neosalvarsan. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therapie **17**. 1913.

— De l'emploi des injections de sérum salvarsanisé „in vivo" et „in vitro" sous l'arachnoide spinale et cérébrale dans le tabes et la paralysie générale. Compt. rend. de la Soc. de Biol. **76**, 211. 1914.

— et Minea, L'emploi des injections de sérum salvarsanisé „in vitro" et „in vivo" sous l'arachnoide spinale et cérébrale dans le tabès et la Paralysie générale. Revue neurol. März 1914.

Marchand, Zit. bei Kraepelin, Lehrbuch f. Psych., 8. Aufl.

Mattauscheck, Salvarsan und Nervensystem. Med. Klinik **9**, 526. 1913.

Meyer, Über die Behandlung der Paralyse. Archiv f. Psych. **50**, 100. 1912.

— Zur Behandlung der progressiven Paralyse. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 49, S. 2704.

— Die Behandlung der allgemeinen progressiven Paralyse. Berliner klin. Wochenschr. 1877.

Meyers, Einige Resultate der Salvarsanbehandlung bei Tabes und Dementia paralytica. Med. Tijdschr. v. Geneesk. **60** (1), 4. 1916. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. **12**, 659. 1915.

Michaelis, Zit. bei Enge, l. c.



Monrail - Kroher, Die Behandlung der Syphilis des Nervensystems nach Swift und Ellis. Norsk Magazin for Lägevidenskaben Nr. 5. 1914. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 31.

Müller, Über den Wirkungsmechanismus der parenteralen Proteinkörpertherapie bei lokalen Entzündungsherden, mit besonderer Berücksichtigung der v. Wagnerschen Paralysebehandlung. Psych.-Neurol. Wochenschr. **19**, 1. 1917.

Myerson, Results of the Swift-Ellis intradural method of treatment in general paresis. Boston med. and surg. Journ. **170**, 709. 1914. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Ref. **11**, 80. 1915.

Naegeli, Die endolumbale Salvarsantherapie bei syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems. Therap. Monatshefte **29**, 645. 1915.

— Unsere Erfahrungen mit Salvarsan. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Ref. Neurol. Centralbl. **35**, 41. 1916.

O'Neil Ireland u. Wilson, Treatment of syphilis of the brain a preliminary report of the use of mercuric chlorid intradurally. Journ. of the amer. med. assoc. 1915. Ref. Neurol. Centralbl. **35**, 170. 1916.

Neisser, Syphilis und Salvarsan. Berlin 1913, Verlag von Julius Springer.

Nonne, Vereinsbericht. Deutsche med. Wochenschr. 1914, S. 1549.

— Syphilis und Nervensystem, 2. Aufl. Berlin 1915.

— Das Problem der Therapie der syphilogenen Nervenkrankheiten im Lichte der neueren Forschungsergebnisse. Münch. med. Wochenschr. **259**. 1915.

— Über die Frage der Heilbarkeit der Dementia paralytica. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **58**, 33. 1918.

Nowicki, Paralysie générale précoce trois ans après un chancre traité par le 606. Thèse de Paris 1914. Ref. Neurol. Centralbl. **35**, 50. 1914.

Ogilvie, The intraspinal treatment of syphilis of the central nervous system with salvarsanized serum of standard strenght. Journ. of the amer. med. assoc. 1914. Ref. Neurol. Centralbl. **35**, 168. 1916.

Oppenheim, Zur Therapie der syphilitischen Nervenerkrankungen. Berliner klinische Wochenschr. **51**, 682. 1914.

— Zit. bei Enge, l. c.

Page, Les injections intrarachidiennes de mercure dans la paralysie générale. Annales médicopsychologiques **70** (II), 557. 1913. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. **9**, 449. 1914.

Pappenheim u. Volk, Die vier Reaktionen bei behandelten Paralytikern. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis **119**, 284. 1914.

— — Untersuchung des Liquor cerebrospinalis bei der v. Wagnerschen Tabesbehandlung der progressiven Paralyse. Jahresber. f. Psych. u. Neurol. **36**, 356. 1914.

Pfunder, Zur Anwendung des Salvarsans in der Psychiatrie. Allgem. Zeitschr. f. Psych. **69**, H. 1.

Pick, Zit. bei Enge, l. c.

Pilcz, Quecksilber-Tuberkulin-Behandlung der progressiven Paralyse. Med. Klin. **10**, 435. 1914.

— Über Heilversuche an Paralytikern. Jahrb. f. Psych. **25**, 141. 1905.

— Zur Prognose und Therapie der Paralysis progressiva. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. **4**, 426. 1911.

— Über die Behandlung der Paralysis progressiva. Neurol. Centralbl. **32**, H. 20. 1913.

— Zur Tuberkulinbehandlung der Paralytiker. Psych. Neurol. Wochenschr. **11**, 431. 1909/10.

Pilsbury, Paresis patients treated with intraspinal injections of salvarsanized serum. Journ. of the Americ. med. Assoc. **63**, 1274. 1914. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. **12**, 197. 1915.

Plaut, F., Über die Behandlung der Paralyse. Vereinsbericht. Allgem. Zeitschr. f. Psych. **69**, 756. 1912.

— H. C., Technische und biologische Erfahrungen mit 606. Deutsche med. Wochenschr. **36**, 2237. 1910.



Pötzl u. Schüller, Über letale Hirnschwellung bei Syphilis. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 3. 1910.
Pürkhauer u. Mauss, Ein Fall von Polyneuritis mit Korsakowscher Psychose nach Neosalvarsan mit letalem Ausgang. Münch. med. Wochenschr. 61, 423. 1914.
Raecke, Zur Salvarsanbehandlung der progressiven Paralyse. Deutsche med. Wochenschr. 39, 1349. 1913.
Ravaut, Neosalvarsaninjektionen in den Rückenmarkskanal bei Syphilis des Zentralnervensystems. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 6.
— Les réactions nerveuses tardives observées chez certains syphilitiques traités par le salvarsan. Presse médicale Nr. 18. 1912.
— Les injections intrarachidiennes de néodioxydiamidoarsenobenzol dans le traitement de la Syphilis nerveuse. Semaine méd. 33, 597. 1913. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. 9, 1246. 1914.
Read, Treatment of paresis by endolumbar injection of neosalvarsan. Journ. of nervous and mental diseases 42, 756. 1916. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 14, 366. 1917.
Redlich, Über die Quecksilberbehandlung der Tabes dorsalis. Wiener med. Wochenschr. 60, 3042. 1910.
Rehm, Die Cerebrospinalflüssigkeit. In Nissls Histol. und Histopathol. Arb. 3. 201. 1909.
Reiss u. Krzysztalowicz, Zit. bei Enge, l. c.
Rigaud, Zit. bei Ehrlich, „Abhandlungen über Salvarsan“, 3.
Riggs, Juvenile paresis treated by the intraspinal injection of salvarsanized serum. Journal of the Americ. med. Assoc. 62, 1888. 1914. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 14, 533. 1917.
— u. Hammes, Result of one hundred injections of salvarsanized serum. Journal of the Americ. med. Assoc. 1914. Ref. Neurol. Centralbl. 35, 168. 1916.
Robertson, Edinburgh med. Journ. 1913, IX, 428. Zit. bei Marinesco und Minea, l. c.
Runge, Salvarsanbehandlung der progressiven Paralyse. Deutsche med. Wochenschr. 40, 998. 1914.
Sachs, Strauß u. Kaliski, Modern methods of treatment of syphilis of the nervous system. Am. Journal of the med. science 1914. Ref. Neurol. Centralbl. 35, 166. 1916.
Schacherl, Zur Technik und Indikation der endolumbalen Salvarsanbehandlung. Wiener klin. Wochenschr. 30, 217. 1917.
— Zur ambulatorischen Tuberkulinbehandlung der syphilogenen Nervenkrankheiten. Jahrb. f. Psych. u. Neurol. 35, 27. 1914.
Schaffer, Tabes dorsalis. Im Handbuch der Neurologie 2. 1911.
Scherber, Über die Wirkung intramuskulärer Milchinjektionen auf die latente und manifeste Syphilis und Mitteilung der Erfahrungen mit der Fiebertherapie im allgemeinen. Wiener med. Wochenschr. 67, 1177. 1917.
Schmitt, Erfahrungen über die Anwendung und Wirkung von Salvarsan. Münch. med. Wochenschr. 1911, Nr. 16.
Scholtz, Die Behandlung der Syphilis mit Serieninjektionen von Salvarsan und Quecksilber. Deutsche med. Wochenschr. 1916, Nr. 54.
Scharnke, Zur Behandlung der Paralyse mit Salvarsan. Vers. südwestd. Neur. u. Psych. Mai 1914. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 10, 403. 1914.
Schridde, München. med. Wochenschr. Nr. 48. 1912. Zit. bei Ehrlich, l. c.
Schröttenbach u. de Crinis, Zur Behandlung luetischer Erkrankungen des Zentralnervensystems nach der Methode von Swift-Ellis. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig. 25, 392. 1914.
v. Schubert, Patientenserum als Neosalvarsan-Vehikel. Münch. med. Wochenschr. 1913, Nr. 52.
— Zur Technik der endolumbalen Neosalvarsantherapie. Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 15.
Sicard u. Reilly, Zit. bei Nonne, l. c.



Sicard u. Bloch, Compt. rend. de la Soc. de Biol. I, 69, S. 624. Zit. bei Wechselmann, Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 31.

Siebert, Über Tuberkulinbehandlung der Paralyse. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 40, 230. 1916.

de Smitt, Die moderne Behandlung der sogenannten metasyphilitischen Krankheit des Zentralnervensystems. Med. Tijdschr. v. Geneesk. 59 (I), 569. 1915. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. 11, 897. 1915.

Spencer Gordon, The intrathecal injection of salvarsanized serum. The Lancet 186, 153. 1914. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. 10, 1557. 1914.

Spielmeyer, Die Behandlung der progressiven Paralyse. Archiv f. Psych. 50, H. 1. 1912.

Splacer, Lancet 30, V, 1914. Zit. bei Naegeli, l. c.

Spooner, The treatment of syphilis diseases of the cerebral nervous system by intravenous injections of salvarsan. Boston med. and surg. Journ. 1914. Ref. Neurol. Centralbl. 35, 168. 1916.

Stephenson, Med. record 85, 786. 1914.

Stühmer, Salvarsanserum I—III. Münch. med. Wochenschr. S. 745, 1101, 2338. 1914.

Swift - Ellis, Intraspinous treatment for general paresis. Journal of nervous and mental disease 41, 44. 1913.

Swift and Ellis, The direct treatment in syphilis of the central nervous system. New York Neurological Soc. 1. April 1913. Journal of nervous and mental disease 40, 467. 1913.

— Intraspinal therapy in syphilis of the central nervous system. Journ. of the Amer. med. Assoc. 65, 209. 1915.

— and Ellis, Die kombinierte Lokal- und Allgemeinbehandlung der Syphilis des Nervensystems. Münch. med. Wochenschr. 60, 1977. 1913.

Synnod, The intraspinal treatment of syphilis of the central nervous system. Med. record 87, 473. 1915. Ref. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Ref. 13, 614. 1916.

Treupel, Weitere Erfahrungen mit Ehrlich-Hata-Injektionen, insbesondere bei Lues des zentralen Nervensystems, bei Tabes und Paralyse. Münch. med. Wochenschr. 57, 2402. 1019.

— Der Einfluß des Salvarsans auf den Verlauf der Paralyse und Tabes. Berliner klin. Wochenschr. 54, 933. 1917.

Tzank u. Marcorelles, Bulletin de la soc. de Dermat. et de Syphiligr. Mars 1914. Zit. bei Naegeli, l. c.

Vorbrodt u. Kafka, Zur Encsolbehandlung bei metasyphilitischen Erkrankungen. Berliner klin. Wochenschr. 1912, Nr. 3.

Wachsmann, Erfolge der Tuberkulinkur bei progressiver Paralyse. Orvosi Hetilap 1913, Nr. 26. Ref. Zentralbl. f. Neurol. 33, 120. 1914.

Wagner v. Jauregg, Über Behandlung der progressiven Paralyse mit Staphylokokkenvaccine. Wiener med. Wochenschr. 63, 2556. 1913.

— — Über Behandlung der progressiven Paralyse mit Bakterientoxinen. Wiener klin. Wochenschr. 25, 61. 1912.

— — Die Tuberkulin-Quecksilberbehandlung der progressiven Paralyse. Therap. Monatshefte 28, 1. 1914.

— — Über die Einwirkung der Malaria auf die progressive Paralyse. Psych. Neurol. Wochenschr. 20, 132. 1918.

Wechselmann, Über intralumbale Injektion von Neosalvarsan. Deutsche med. Wochenschr. 38, 1446. 1912.

— Über die Wirkung des Salvarsans auf die Cerebrospinalflüssigkeit. Berliner klin. Wochenschr. 1912, Nr. 15.

— Über die Pathogenese der Salvarsantodesfälle. Berlin-Wien 1913.

Weichbrodt, Salvarsan und Sulfoxylatpräparat (Nr. 1495) in der Paralysetherapie Deutsche med. Wochenschr. 44, 1216. 1918.

Werther, Über Liquorbehandlung. 20. Vers. mitteld. Psych. u. Neurol. Dresden 1917.



Westphal, Über einen Todesfall nach Behandlung mit Salvarsan bei spinaler Erkrankung. Berliner klin. Wochenschr. **48**, 973. 1911.

Weygandt, Jacob u. Kafka, Klinische und experimentelle Erfahrungen bei Salvarsaninjektionen in das Zentralnervensystem. Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 29. Vereinsbericht.

Wilbrand, Zit. bei Sänger, Neurol. Centralbl. **30**, 1192. 1911.

Wile, The technic of the intradural injections of neosalvarsan in syphilis of the nervous systems. Journal of the Amer. med. Assoc. 1914. Ref. Neurol. Centralbl. **35**, 167. 1916.

Willige, Über Erfahrungen mit Ehrlich-Hata 606 an psych.-neurol. Material. Münch. med. Wochenschr. **57**, 2403. 1910.

Zadek, Ein Todesfall nach intralumbaler Neosalvarsaninjektion. Med. Klin. **11**, 617. 1915.

Zaloziecki u. Frühwald, Zur Kenntnis der Hirnnervenstörungen im Frühstadium der Syphilis, speziell nach Salvarsan. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 29 u. 30. 1912.

— Liquor cerebrospinalis und Salvarsan. Berliner klin. Wochenschr. Nr. 36. 1912.

Ziehen, Zit. bei Enge, l. c.

Referate.

I. Anatomie und Histologie.

612. Vermeulen, H. A., Die Accessoriusfrage. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 729.

Verf. sucht die beiden Fragen zu beantworten: Wie weit erstreckt sich der Accessoriuskern cerebralwärts; wie ist sein Verhalten zu den motorischen Vaguskernen; besteht überhaupt ein bulbärer Accessoriuskern? — Auf welche Weise ist die Lage des Nucleus XI im Cervicalmark und sein Verhalten zu den Wurzelfasern der Hinterhörner zu erklären? — Ist im Original nachzulesen. van der Torren (Castricum).

II. Normale und pathologische Physiologie.

613. van Erp Taalman Kip, M. J., Experimentelle Untersuchungen über die Geschicklichkeit beider Hände. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 641.

Eine Studie zur Frage der relativen Wertigkeit beider Großhirnhemisphären. Unter den sog. Rechtshändern findet sich eine nicht unbedeutende Zahl, welche im Experimente rechts keine größere Geschicklichkeit aufweist als links oder sogar links eine größere als rechts besitzt. Bei einigen kann das durch latente linkshändige Anlage erklärt werden. Bei vielen muß es als Krankheitssymptom aufgefaßt werden. — Diejenigen der untersuchten Personen, bei welchen das Überwiegen der Geschicklichkeit rechts extreme Werte erreicht, zeigen im allgemeinen ein Überwiegen der Kraft der linken Hand. Dort, wo die Geschicklichkeit der linken Hand deutlich größer ist als die der rechten, findet sich im allgemeinen ein Überwiegen der Kraft der rechten Hand. — Die größere Kraft und die größere Geschicklichkeit einer Hand sind also in solchem Maße unabhängig voneinander, ja in gewissem Grade sogar kontrastierend, daß auf Grund



davon beide als von verschiedener Herkunft angesehen werden müssen. — Ursprünglich haben sich beide Vorderextremitäten derartig differenziert, daß die eine (bei Rechtshändern die rechte) die geschicktere, die andere die kräftigere war. — Durch Kreuzung von Individuen, wo größere Geschicklichkeit rechts und größere Kraft links, mit anderen, wo größere Geschicklichkeit links und größere Kraft rechts anwesend waren, konnten neue Kombinationen sich bilden, so daß größere Geschicklichkeit und größere Kraft sich an derselben Vorderextremität vorfanden (vollkommene Rechts- bzw. Linkshändigkeit). — Die linke Hemisphäre übt bei Rechtshändern auf die rechte einen hemmenden Einfluß aus, wodurch auch dort, wo primär nur die größere Geschicklichkeit, nicht die größere Kraft an die rechte Vorderextremität gebunden war, das Überwiegen der Kraft der linken Seite herabgesetzt oder sogar kompensiert werden kann. — Es gibt Personen, bei welchen sowohl die relative Geschicklichkeit wie die relative Kraft beider Hände zu verschiedenen Zeiten sehr verschiedenen Wert haben können (verschiedene Einstellung einer oder beider Hemisphären). Öfters zeigt sich dann, daß die Schwankungen beider Werte sich in entgegengesetzter Richtung bewegen, in der Weise, daß dann, wenn das Überwiegen der Geschicklichkeit der rechten Hand am größten ist, das Überwiegen der Kraft der rechten Hand am geringsten ausfällt, und umgekehrt. — In Übereinstimmung mit dem verschiedenen Anteil, welcher beiden Hemisphären bei verschiedenen Arten von Arbeit zukommt, läßt es sich zeigen, sowohl bei der dynamometrischen Untersuchung als durch Geschicklichkeitsversuche, daß beide Hemisphären während derartiger Arbeit in verschiedenem Maße und in verschiedener Richtung Veränderungen der Leistungsfähigkeit ausgesetzt sind. Diese sind am besten so zu deuten, daß die eine Hemisphäre durch die Arbeit primär einen Zuwachs ihrer Leistungsfähigkeit erfährt, während die andere sekundär, infolge der Hemmung, welche von der ersten auf sie ausgeht, eine allmähliche Abnahme ihrer Leistungsfähigkeit zeigt. van der Torren (Castricum).

614. **van den Broek, A. J. P., Kinn und Sprache.** Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 1159. 1918.

Neben Zahnreduktion, Veränderung der Stellung des Kopfes, Abnahme der Prognathie, spielen zweifelsohne mimische Muskeln und Bindegewebe des Kinnes eine große Rolle beim Zustandekommen eines positiven Kinnes, einer Protuberantia mentalis. In der Weise ist die artikulierte Sprache, welche eine kräftige Entwicklung dieser mimischen Muskeln beeinflußt, einer der Faktoren in Phylogenese und Ontogenese des Kinnes.

van der Torren (Castricum).

615. **Freund und Grafe, Über das Verhalten von Gesamtstoffwechsel und Eiweißumsatz bei infizierten Tieren ohne Wärmeregulation.** Deutsches Archiv f. klin. Med. **121**, 36. 1918.

Hier ist von Wichtigkeit, daß die Experimente der Verff. (Beraubung der Wärmeregulation von Tieren durch Brustmark- und Vagi- oder Halsmarkdurchtrennung mit folgender tödlicher Infektion) die Existenz eines nervösen Regulationsmechanismus für die Eiweißverbrennung in der



Zelle aufdeckten. Die Kenntnis dieser Regulation unter normalen und pathologischen Verhältnissen ist noch eine wenig umfassende.

K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

616. **van Woerkom, W., Über tonische Reaktionen infolge eines negativen Gefühlstons.** Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 789.

Fall von Idiotie infolge ausgebreiteter Zerstörung der Großhirnrinde. Negativer Gefühlston verursacht immer bei diesem ca. ein Jahr alten Kinde maximalen Opisthotonus. Es besteht Überwertigkeit dieses einen tonischen Komplexes, also Unmöglichkeit, daß die tonische Komponente der Bewegung, wie bei Normalen, ihre Rolle erfüllt. Anatomisch, meint Verf., läßt die Sache sich damit erklären, daß das Tegmentum erhalten geblieben ist. Der Thalamus, die gefühlsbetonten Reize der Peripherie aufnehmend, ist, infolge seiner Verbindung mit dem Tegmentum imstande, letzteres in Aktion zu versetzen, wodurch der genannte tonische Reflex entsteht.

van der Torren (Castricum).

617. **Zsakó, Die Rolle des Kammerwassers bei der Pupillenveränderung an Leichen.** Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **44**, 110. 1918.

Untersuchungen an einer Reihe von Leichen, verschiedene Zeit nach dem Tode, ergaben, daß die Pupillenverengerung nach dem Tode durch das Verdunsten des Kammerwassers entsteht. Noch ungeklärt ist die Frage, ob es bei den Pupillenmuskeln auch eine Leichenstarre gibt.

W. Mayer (Tübingen).

III. Psychologie und allgemeine Psychopathologie.

618. **van Trotsenburg, J. A., Über die Untersuchung der Handlungen.** Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 695.

Recht einfache kymographische Untersuchungen (siehe auch frühere Referate). Hier wird der Einfluß der Emotion untersucht. Viele Kurven. Ist im Original nachzulesen. van der Torren (Castricum).

619. **Jacobsohn, Gibt es eine brauchbare Methode, um Aufschluß über das sittliche Fühlen eines Jugendlichen zu bekommen?** Berliner Gesellschaft f. Psychiatrie u. Nervenheilkunde. 9. XII. 18.

Vortragender hat Dr. Fernalds Methode zur Feststellung des sittlichen Fühlens (s. H. Marx, Reiseeindrücke eines Gefängnisarztes in den Vereinigten Staaten, Vierteljahresschr. f. gerichtl. Med. 3. Folge, XLIII) einer Nachprüfung unterzogen. Dieser Autor legt dem zu Untersuchenden eine Reihe von Vergehen resp. von Verstößen gegen den Anstand vor und fordert ihn auf, sie ihrer Schwere nach zu rangieren. Nachdem das geschehen ist, wird die getroffene Reihenfolge mit einer normalen verglichen, in der etwa ein Mensch mit normalem ethischem Empfinden die Delikte rangieren würde. Ebenso muß der zu Untersuchende eine Reihe lobenswerter Handlungen in gleicher Weise ordnen. Beide Reihen werden zu einem Normalkodex in Beziehung gebracht und nach dem sich ergebenden Resultat wird das Endurteil gefällt. — Vortr. hat nun nach einigen Vorversuchen die Methode folgendermaßen gestaltet: dem Jugendlichen werden auf sieben Blättern sieben Vergehen zum genauen Durchlesen übergeben. Wenn er die Blätter



durchgelesen hat, werden Stichproben angestellt, ob er den Inhalt der einzelnen Blätter im Gedächtnis behalten hat. Hat man sich davon überzeugt, dann wird der Jugendliche aufgefordert, die einzelnen Blätter so zu legen, daß dasjenige, welches nach seinem Empfinden die leichteste Tat enthält, ganz zu oberst zu liegen kommt, und dasjenige, welches die schwerste Tat enthält, ganz zu unterst liegt, und die andern so, daß immer das etwas leichtere Vergehen etwas mehr nach oben und das etwas schwerere etwas mehr nach unten liegt, so daß der Jugendliche am Schluß eine Reihenfolge getroffen hat, die kontinuierlich vom leichtesten zum schwersten Vergehen führt. Ist das geschehen, dann wird vom Untersuchenden die getroffene Reihenfolge aufnotiert, und nun wird der Jugendliche bei jedem Vergehen gefragt, warum er das eine leicht oder schwer, warum er das eine schwerer als das andere einschätzt usw. Aus der getroffenen Reihenfolge und besonders aus den folgenden Begründungen werden dann Schlüsse hinsichtlich des ethischen Empfindens des Geprüften gezogen. Die Delikte, welche den Jugendlichen zur Abschätzung vorgelegt wurden, waren: Semmeldiebstahl aus Not; Portounterschlagung aus Leichtsinn; hinterlistiger Fahrraddiebstahl; Urkundenfälschung und Unterschlagung einer großen Geldsumme; Gewehrspielerei von Kindern mit tödlichem Ausgang; Stiefvatererwürgung in plötzlich entfachter Wut über brutale Behandlung; Raubmordversuch. Der Untersuchung unterzogen wurden Jugendliche im Alter von 12 bis 18 Jahren, die sich wegen eines Deliktes vor dem Jugendgericht zu Berlin zu verantworten hatten; außerdem vereinzelte Unbescholtene gleichen Alters. Bei der Untersuchung ist jede Suggestion auf das peinlichste zu vermeiden, ebenso jedes Moralisieren. Die Unterhaltung mit dem Jugendlichen ist so einfach und natürlich zu führen, wie irgend möglich, und die Äußerungen des Jugendlichen sind möglichst naturgetreu zu registrieren. Vortr. führt eine Reihe von Tabellen der von den Jugendlichen getroffenen Reihenfolgen vor. — Er zeigt an einer Reihe, deren Beurteiler er als sittlich reif einschätzt, daß sich diese Reihen durch auffallende Ähnlichkeit auszeichnen, weil diese Jugendlichen sich gewöhnlich von einem Prinzip bei der Bewertung leiten lassen, insofern sie als ausschlaggebend die inneren Motive bewerten, aus denen der Täter gehandelt hat, während der angerichtete Schaden erst an zweiter Stelle kommt. An einer zweiten Reihe, deren Beurteiler als sittlich noch unreif eingeschätzt werden, zeigt er, wie hier die Ähnlichkeit weniger hervortritt, weil diese Jungen von keinem ethischen Prinzip bei ihren Bewertungen geleitet werden, sondern sich mehr nach Äußerlichkeiten richten. An zwei Protokollen, die Vortr. verliest, wird die seelische Reaktion eines sittlich Unreifen und eines sittlich Reifen, die beide an einem Delikt beteiligt waren, geschildert. — Nach den bisherigen Untersuchungen (etwa 30 an Zahl) glaubt Vortr., daß diese Methode von Fernald mit der getroffenen Ergänzung sicher eine brauchbare ist, um Einsicht in das sittliche Fühlen Jugendlicher zu erhalten. Für jüngere Kinder müßte sie vereinfacht werden. Ob man auch bei Erwachsenen mit einer ähnlichen Methode zu brauchbaren Resultaten kommen kann, darüber vermag Vortr. nichts auszusagen. Die Methode kann natürlich nur Auskunft geben über sittliches Fühlen, nicht aber über sittliches Handeln. Ebenso



wie ein gescheiter Mensch gelegentlich eine große Dummheit sagen kann, so kann auch ein sittlich reifer Mensch gelegentlich ein Delikt begehen, besonders, wenn ungewöhnliche deliktauslösende Reize ihn treffen. Die verflossenen Kriegsjahre haben das ja jedem klar vor Augen geführt. — Die Methode ist auch sehr geeignet zur Prüfung der Intelligenz, sie gibt ein anschauliches Bild von der geistigen und sittlichen Persönlichkeit des Geprüften und erfordert nicht zu lange Zeit (durchschnittlich etwa 3/4 Stunden) zu ihrer Ausführung.

Diskussion: Liepmann: Die Ausarbeitung und Prüfung der Methode durch den Vortr. ist höchst dankenswert. Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, daß damit mehr die sittliche Stufe des Prüflings Kennzeichnendes zutage tritt, als in einer zwanglosen Unterhaltung, daß ferner vergleichbare Ergebnisse gewonnen werden. — Man muß sich allerdings bewußt sein, daß man die Ergebnisse nicht uneingeschränkt als unmittelbaren Ausdruck des sittlichen Fühlens hinnehmen darf. Daß vielmehr die verstandesmäßige Erfassung der herrschenden sittlichen Formen, des Wissens um die sittlichen Wertungen der Allgemeinheit eine Rolle dabei spielt. — Vortr. erkannte ja selbst der Methode den Charakter auch einer Intelligenzprüfung zu. — Vor einer zahlenmäßigen mathematisierenden Ausdrucksweise wird sich die weitere Entwicklung der Methode zu hüten haben. — Ob die nach Entscheidung von zehn Normalen hergestellte Reihenfolge in allen Einzelheiten dem normalen Empfinden entspricht, dürfte zweifelhaft sein. Nebenbei gesagt würde ich das fahrlässige Schießvergehen als das leichteste ansehen.

Levy-Suhl: Da ich selbst im Jahre 1911 eine eingehende Arbeit (erschienen bei Enke, Stuttgart) über die Prüfung der sittlichen Reife jugendlicher Angeklagter auf Grund von 120 Ausfrageversuchen veröffentlicht habe, in der auch die Literatur dieses Gebiets besprochen ist, halte ich mich für verpflichtet, etwas näher auf den Vortrag Jacobsohns einzugehen, um so mehr, als die dort befolgte Methode der Prüfung, von pädagogischer und juristischer Seite vielfach erörtert und vom Schulrat Schäfer an 1100 Berliner Volksschulkindern fortgeführt, dem Vortr. unbekannt geblieben ist. Ich hatte dabei allerdings ein anderes, bescheideneres, aber doch auch sichereres Ziel im Auge als die amerikanische Methode des Vortr. Es wurde nämlich nur das Diebstahlsdelikt, das den Jugendlichen geläufigste, ins Auge gefaßt, und zweitens lediglich versucht, den Schatz der ethischen Gedanken und die sittlichen Vorstellungen auf dem Gebiete des Eigentumsrechts aus den jugendlichen Angeklagten herauszuholen. Dies schien mir aber dadurch restlos möglich, daß ich die jungen Missetäter im Verhör gewissermaßen zwang, mir alle Gründe zu sagen, die sie von einem erneuten Diebstahl abhalten würden — denn das versicherten sie natürlich alle —. Es ergaben sich dabei in den zahlreichen, natürlich stets individuell gefärbten Antworten vier große Gruppen von Motiven, nämlich rein egoistische, sozial-ethische, religiöse und nur ganz vereinzelt, gerade wie bei Erwachsenen, autonom-sittliche Motive im Sinne Kantischer Ethik. — Es zeigte sich hierbei — und damit erhebe ich ein schweres Bedenken gegen die Versuche des Vortr. — eine außerordentliche Abhängigkeit vom Alter. Bei seinen Versuchen scheint mir, ganz abgesehen davon, daß die Zahl 30 für so komplizierte statistische Folgerungen viel zu gering ist, als ein Grundfehler der, daß er von Schulkindern von 12 Jahren und jungen Leuten, die bereits im öffentlichen Leben stehen, die gleiche sittliche Bewertung und das gleiche Verständnis für seine Beispiele fordert und sie in gleicher Weise dem von ihm aufgestellten Normal-Sittenkodex unterwirft. — Daß dieser Kodex aber sehr anfechtbar ist, hat bereits Liepmann erwähnt. Schon das erste Beispiel bietet juristische Zweifel, ob wirklich ein Diebstahl oder nicht nur Mundraub vorliegt. — Grundsätzlich muß gegenüber der Überschätzung solcher Versuche betont werden, daß die sittliche Reife und das sittliche Fühlen theoretisch, durch Befragen, zu erforschen, nie möglich sein wird und bei Angeklagten vollends stets die Gefahr der Heuchelei und des Nach-dem-Munde-Redens gegeben ist. — Schon Schopenhauer sagt: „Allein die Tat ist der harte Probierstein aller unserer Überzeugungen." Nur durch Ver-



suche, die dem Leben nachgeahmt sind, könnten wir die wahre Sittlichkeit erforschen, etwa durch ein Experiment, wie es Dienstherrschaften mit ihren Dienstboten durch hingelegte Geldstücke auszuführen pflegen; und es sei hier auch an die Kraepelinsche Affektreaktionsprüfung bei Alterspsychosen durch Vorhalt eines angeblichen Verbrechens erinnert. — Zusammenfassend muß ich Jacobsohns Versuche, so verdienstlich sie an sich sind, doch als für die Jugendlichen zu verwickelte und für den Beurteiler zu vieldeutige Prüfungen ansehen, und kann schließlich lediglich eine modifizierte Prüfung der Intelligenz und der strafrechtlichen Kenntnisse, nicht aber der Sittlichkeit in ihnen sehen.

Stier: Ich glaube doch, daß es nicht gut möglich ist, das ethische Gefühl als einen selbständigen Teil des seelischen Lebens anzunehmen und in der hier vorgeführten Form prüfen zu wollen, halte es vielmehr für nötig, den Begriff selbst in seine Grundelemente zu zerlegen, als welche ich die Stärke der triebmäßigen Tendenzen zu unmoralischem Handeln, die individuelle Erfahrung über die Folgen solchen Handelns und das Wissen um das Urteil der anderen über solche Handlungen ansehen möchte. Nach solcher Analyse erst wird es sich zeigen, ob eine graduelle Abstufung nach rein ethischen Gesichtspunkten bei der Bewertung der einzelnen, in den Beispielen mitgeteilten Handlungen überhaupt möglich ist. Ich persönlich glaube das kaum, denn außer dem überlegten Raubmord in dem einen und der rein zufälligen Tötung des Knaben durch das Gewehr in dem anderen Beispiel wüßte ich kaum ethische Gradabstufungen durchzuführen. Ich weiß daher nicht einmal, ob ich die Jacobsohnsche Prüfung bestehen würde. — Aber auch methodologisch habe ich Bedenken insofern, als die Jugendlichen, an denen das moralische Fühlen geprüft worden ist, aus der Jugendgerichtspraxis stammen, also sämtlich strafbare Delikte verübt haben, so daß ein durchschnittliches ethisches Fühlen bei ihnen nicht vorausgesetzt werden kann; auch halte ich es für bedenklich, wenn Vortr. aus der mehr oder minder guten Beantwortung der Fragen durch diese Jugendlichen Rückschlüsse zieht sowohl auf das moralische Gefühl der Urteilenden als auch auf die Brauchbarkeit der Methode.

Bonhoeffer: Die von Jacobsohn vorgelegte Methodik der Prüfung der sittlichen Vorstellungen enthält zweifellos eine dankenswerte Anregung und eine Bereicherung für die Prüfung des Geisteszustandes der Jugendlichen. Es handelt sich aber im wesentlichen doch wohl um eine intellektuelle Prüfung. Über den Stand des Gefühlslebens und der Willensstrebungen orientiert nach wie vor wohl am besten die Reaktion auf das Leben, die schwer auf ein Schema zu bringen ist. Gegen solche Testuntersuchung sind Bedenken nicht zu erheben, solange sie nur einen Teil der psychischen Untersuchung darstellen und dabei nicht das, was ich doch immer noch für wichtiger halte, vernachlässigt wird, nämlich eine möglichst ins einzelne gehende Anamnese und eine an das Bildungsniveau und die individuellen Verhältnisse des Untersuchten möglichst angepaßte Befragung.

Henneberg: Für Kinder ist die Methode nicht brauchbar, da sie zu hohe Anforderungen an die Auffassungs- und Urteilsfähigkeit stellt. Hier ist die Verwendung von geeigneten Bildern nicht ohne Wert. Reaktionen lassen sich leicht erzielen. Insonderheit solche des Mitleidens (Darstellungen von Menschen in Lebensgefahr, z. B. Schiffbrüchige, von Haifischen bedroht).

Leppmann: äußert Bedenken in der Richtung, daß die Jacobsohnschen Fragen weniger ethische als juristische Probleme betreffen. Die Antworten darauf ergeben sich zum Teil nicht aus dem moralischen Empfinden. Das zeigt sich z. B. in den Antworten, welche die Tötung des Stiefvaters betreffen. Die Schwere dieser Tat ist von den Jugendlichen ganz verschieden beurteilt worden, je nachdem sie mehr auf die Motive oder mehr auf den Erfolg geachtet haben. Solche Schwierigkeiten müssen bei der Prüfung des sittlichen Empfindens vermieden werden.

Steltzner fragt, ob die Prüfung auch bei Mädchen durchgeführt worden sei.

Moeli weist darauf hin, daß bei den mit Recht benutzten Registrierungen der körperlichen Begleiterscheinungen seelischer Vorgänge in Puls- und Atmungskurven, namentlich der Blutverschiebung der Befund am klarsten und übereinstimmendsten wird, wenn einfache Reize die Reaktion auslösen. Je komplizierter die Art der Erregung, desto mehr ist zu befürchten, daß das Ergebnis



Abweichungen zeigt. Eine Vorstellung muß bei allen Prüfungen der Affekttätigkeit benutzt werden. Es wäre sehr wichtig, wenn sich die Angaben über die Atmungskurve beim Liegen bestätigten. Es soll hierbei für die experimentell gefundene Veränderung der Innervation der Atmung in der Phase nach der Aussage die intellektuelle Arbeit bedeutungslos sein[1]). Alle Prüfungen, die nicht auf direkte Äußerungen des affektiven Vorganges gerichtet, sondern mit Befragen verbunden sind, können Verlegenheit, Rücksichtnahme, willkürliche Einflüsse nicht ausschließen. Im vorliegenden Falle wird nicht eine Gemütstätigkeit der Versuchsperson unmittelbar Gegenstand der Beobachtung, sondern, wie bemerkt, ein Urteil über fremdes Handeln nach moralischen Wertstufen. Ob das Befragen genügende Sicherheit gibt, daß bei dem Abmessen die eigenen höheren Gefühle der Versuchsperson nicht auch Lebensklugheit und Kenntnis der allgemeinen Anschauungen bestimmen, kann nur bei ausgiebiger Anwendung des Verfahrens ermittelt werden.

Jacobsohn (Schlußwort): Vortr. hat zwar versucht, auch einen Normalkodex aus den Reihenfolgen, die die sittlich Reifen getroffen haben, herzustellen, indem er aus all diesen Reihen eine Durchschnittsreihe konstruierte; er möchte aber der irrtümlichen Auffassung begegnen, als ob er selbst, wenn er die sieben Verbrechen zu ordnen hätte, die Reihenfolge so getroffen haben würde, wie sie die Durchschnittsreihe ergibt. Daß die Reihenfolge, welche der Jugendliche trifft, von seinen intellektuellen Fähigkeiten mitbedingt wird, und auch die Begründung, die er nachher gibt, ist zweifellos, aber nach der Art, wie die Prüfung angestellt wird, kann die Art, wie sich der Jugendliche entscheidet, nicht durch den Intellekt allein geschehen, sondern es spielt die sittliche Gefühlskomponente stark mit. Diese offenbart sich dabei, und durch die Fernaldsche Methode soll und kann ihre ungefähre Stärke festgestellt werden. Die Delikte, welche dem Jugendlichen zur Abschätzung vorgelegt werden, können natürlich beliebig ausgewählt werden; das bleibt demjenigen, welcher die Untersuchung leitet, vollkommen überlassen. Der zu Prüfende soll nicht nach dem Juristenrecht, sei es welcher Schule auch immer, sein Urteil abgeben, sondern nach seinem einfachen menschlichen Gefühl. Das wird ja auch bei Jugendlichen viel eher geschehen als bei Erwachsenen, die vom Juristenrecht schon zu sehr beeinflußt sind, während es der Jugendliche nicht ist. Wenn auch diejenigen, welche derartige Prüfungen mit Jugendlichen anstellen, jeder für sich, sittlich vielleicht etwas anders orientiert sein können, so ist natürlich Voraussetzung, daß sie einen allgemein gültigen sittlichen Fond besitzen, und daß sie selbst die Verfehlungen anderer wesentlich aus den Motiven heraus bewerten, die zu den Verfehlungen geführt haben. Nur dann können sie eine ähnliche oder unähnliche Gefühlslage bei denen feststellen, die sie zu prüfen haben. Die Arbeit von Levy (Suhl) über den gleichen Gegenstand war dem Vortr. nicht bekannt. Er wird auf sie bei der ausführlichen Publikation vorliegender Untersuchungen zurückkommen. — Daß die Jugendlichen nach Altersklassen gesondert zu untersuchen sind, ist sehr wünschenswert, weil man dadurch Durchschnittswerte für die verschiedenen Altersstufen erhält und das Ausreifen des sittlichen Empfindens verfolgen kann. Mädchen hat Vortr. nicht in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen. Es wäre sehr wünschenswert, wenn dies von einer psychologisch geschulten Ärztin geschähe. Eigenbericht (durch K. Singer).

● **620. Kohnstamm, Oskar, Medizinische und philosophische Ergebnisse aus der Methode der hypnotischen Selbstbesinnung.** Verlag Ernst Reinhardt, München 1918. 38 S. 1,80 M.

Kohnstamm (gestorben 6. November 1917) hatte in seinem Sanatorium in Königstein im Taunus eine Anzahl Persönlichkeiten um sich

[1]) Zusatz. Benuss (Archiv f. Psychol. **31**, 314): Sie bleibe gleich beim Umgestalten (Erlügen) des Inhalts eines Zettels, wenn den Beobachtern die Vornahme bekannt ist (Scheinlüge), dagegen fielen die emotiven Faktoren, Streben irre zu führen, Zweifel, Bewußtsein der Kontrolle weg. „Die Scheinlüge hat die Atmungssymptome der Wahrheit.“



versammelt, die in schwärmerischer Verehrung an ihm hingen, an ihm, der sie von mancherlei psychopathischen Qualen befreit hatte. Er widmete sich seinen Schützlingen nicht nur im gewöhnlichen Sinne als Arzt, sondern drang tief in ihr Leben ein und zog ihr Leben oft in das seine hinüber. So entstand eine Gemeinschaft, die für den Außenstehenden oft einer Sekte nicht unähnlich erschien. — Die psychologischen Ansichten, die sich K. im Laufe seiner Tätigkeit gebildet hatte, teilte er denen unter seinen Kranken mit, deren geistiges Niveau ihre Aneignung erlaubte. Und nachdem sich diese Persönlichkeiten mit Ks. Lehren vertraut gemacht hatten, wurden sie ihm wiederum zu Versuchspersonen. Er legte ihnen verschiedene Fragen vor, die sie meist im Zustande der hypnotischen Selbstbesinnung beantworteten. Über diese hat K. kurz vor seinem Tode eine größere Studie geschrieben, die im 1. Ergänzungsheft zum Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. 23 enthalten ist. Das Verfahren ist für Arzt und Kranken, man möchte Lehrer und Schüler sagen, gleich beglückend. Denn der erstere hört von den Versuchspersonen seine eigenen Theorien in persönlicher Form und oft mit erheblicher Bereicherung, und der Kranke wiederum ist glücklich, dem verehrten Beschützer und Freund in der Sprache der Gemeinschaft berichten und ihm in der Formulierung der Gedanken sogar helfen zu können. — Diese Gemeinschaft der Eingeweihten sind die „Wir", die K. in seiner neuen letzten Schrift sprechen läßt. Die Originalität seiner seit 1903 allmählich systematisch verwobenen Gedanken veranlaßt einen ausführlichen Bericht. — Das Oberbewußtsein oder waches Bewußtsein wird monarchisch beherrscht von dem Ich-Wollen. Anatomisch ist es im Ich-Zentrum verkörpert. Es wird ausgeschaltet durch Schlaf und Hypnose. Schlafzentrum und Ich-Zentrum sind Antagonisten, beide liegen subcortical. — Das Oberbewußtsein betrachtet die innere und äußere Welt in einer Zufallsperspektive mit vielen Verzerrungen. Es ist das ewig Subjektive. — Ist das Oberbewußtsein ausgeschaltet, so beginnt das Spiel der seelischen Einheiten niederer und höherer Ordnung: der Psychome. Beim Einschlafen lockern sich die Gedanken wie der Zucker, wenn er sich im Kaffee löst. Die Träume sind die entfesselten Psychome. Der Schlaf kommt nicht, weil wir müde sind, sondern wir werden müde, weil wir schlafen müssen. — Man kann das Oberbewußtsein künstlich in der Hypnose bei gewissen (schizothymen) Persönlichkeiten ausschalten. Da diese Versuchspersonen höchstwertige Menschentypen und leidenschaftliche Wahrheitssucher sind, gelingt es so, über das Wesen des Unterbewußtseins etwas zu erfahren. Es zerfällt in mehrere Arten. — 1. Das erlebende Unterbewußtsein (früher spontanes Unterbewußtsein genannt). Ihm prägen sich affektstarke Erlebnisse (Komplexe) tiefer ein als dem Oberbewußtsein, um so mehr wenn der Affekt im Moment des Entstehens unterdrückt (abgesperrt) wird. Es entsteht dann die Komplexreaktion (Sandbanksymptom). Dem erlebenden Unterbewußtsein ist eine Registratur beigefügt: 2. das ordnende Unterbewußtsein. Dieses nimmt den Komplex derart auf, daß nur ein zarter Fühler nach dem erlebenden Unterbewußtsein und vielleicht bis ins Oberbewußtsein reicht. Diese Verschiebung in die Registratur erfolgt durch die bewußte Erkennung (evtl. Aussprache) des



Komplexes (Heilung). Im ordnenden Unterbewußtsein liegt der Komplex zwar relativ ruhig und unschädlich, er verschwindet aber von dort lebenslang nicht. Hier ist die Schatzkammer für die fertigen Gedankengebilde und das unzerstörbare Gedächtnis, für alle prinzipielle gesetzmäßige Erkenntnis, Naturanlagen und Charakter, während das tote Willensmerken im Oberbewußtsein ruht. — Die Frage des Hypnotiseurs ist der Magnetstab, dem wie die Eisenfeilspäne die Komplexe aus dem ordnenden Unterbewußtsein entgegeneilen. Im Moment der Überschreitung der Schwelle des Oberbewußtseins (Palinmnese) entsteht, den Behandelten beglückend, das Evidenzerlebnis. Dieses ist aber kein Erlebnis des Oberbewußtseins, sondern ganz im Gegenteil des 3. tiefsten Unterbewußtseins. Dies ist kein „Ich", sondern ein „Es"; es ist unpersönlich, überpersönlich. Es ist im Gegensatz zu dem höchst subjektiven Oberbewußtsein absolut objektiv, wahr und zuverlässig. Es hat kein Gedächtnis, sondern schafft sich jedesmal jedes Urteil neu. Es ist die innere Stimme des Gewissens. Das tiefste Unterbewußtsein ist das Daimonion des Sokrates; seine Aussagen beanspruchen Allgemeingültigkeit und tragen das fürstliche Siegel des Evidenzerlebnisses. Das tiefste Unterbewußtsein ist gleichsam der Scheinwerfer, der irgendein inneres Erleben bestrahlt, sei es, daß es nur logisch erleuchtet (Richtigkeit) oder ethisch (Wahrhaftigkeit, erkennende Liebe, himmlischer Eros) erhellt. Dem tiefsten Unterbewußtsein entspricht eine physiologisch-anatomische Tatsache, ein biologisches Substrat. — Bei der Heilung der Schizothymen beleuchtet der Lichtkegel den Zusammenhang zwischen Sandbanksymptom und Komplex. Das hiermit verknüpfte Evidenzerlebnis ist ein verläßlicher Prüfstein der palinmnestischen Methode und sichert vor den Holzwegen der gewerbsmäßigen Psychanalyse. — Ist in der Hypnose das Oberbewußtsein vollkommen ausgeschaltet, so liegt das Unterbewußtsein gleichsam blank da. Jedes Wort haftet hier wie ein Samenkorn. Dann denkt nicht mehr die Versuchsperson als ein „Ich", sondern ein „Es" denkt in ihr und schließt die verlangten Rapporte. Dieses „Es" ist das Gehirnwollen, die Suggestion, sie ist der Alleinherrscher des erlebenden Unterbewußtseins. (Diese Feststellung ist ungemein wichtig und biologisch weittragend. Im erlebenden Unterbewußtsein erfolgt in der eben angedeuteten Weise die Fixierung erworbener Anpassungen im Keimplasma, Vererbung erworbener Eigenschaften.) Zur Hypnose ist keinesfalls Willensschwäche die Vorbedingung. Im Gegenteil, die vollkommene Ausschaltung des Oberbewußtseins erfordert sogar einen sehr starken Willensakt. Der Schizothyme ist imstande, auf mündlichen oder schriftlichen Befehl (briefliche Behandlung) diese Ausschaltung vorzunehmen. Er versetzt sich dann in den Zustand der hypnotischen Selbstbesinnung. Die Erkenntnisse, die ihm dabei erwachsen, sind äußerst wichtig. Für die Erkenntnistheorie, Ethik, Ästhetik, religiösen Grundprobleme und besonders für die Psychologie ergeben sich hieraus noch unübersehbare Erkenntnismöglichkeiten. Es ist ein Zustand, der der Selbstversenkung (Kontemplation) Buddhas nahesteht. Die Stätte des logischen Denkens ist also nicht das Oberbewußtsein, sondern im Gegenteil das tiefste Unterbewußtsein. Nur dessen Degen oder weltlicher Arm ist das Oberbewußtsein.



— Die Entstehungsweise der hypnotischen Selbstbesinnungsurkunden ist der Typus des schöpferischen Denkens. Dies ist einem Wachstum im biologischen Sinne nicht nur vergleichbar, sondern es ist tatsächlich ein Wachstum in einem Kreis des erlebenden Unterbewußtseins. Das tiefste Unterbewußtsein ist nichts weiter als das von der Philosophie schon immer geforderte „reine Subjekt des Erkennens". Neu ist daran nur, daß man nun hierfür ein gewissermaßen greifbares Organ gefunden hat. Es ist natürlich auch das gleiche Organ, das Buddha und den Mystikern ihre Erkenntnisse bescherte. — K. fügt seinen Ausführungen eine Fülle von Anmerkungen bei, in denen er teils literarische Angaben, teils Protokolle seiner Versuchspersonen niederlegt. In beweglicher bilderreicher Sprache ordnet er seine originalen Gedanken. Ihr Inhalt ist ihm keine Konstruktion, sondern Gewißheit. Er äußert sich an einer Stelle naiv erstaunt, daß die Lehrbücher von seinen Ideen noch keine Notiz nehmen. Seine Arbeit ist das Beschreiten eines Weges, der natürlich irgendwie einmal von Freud herkommt. Gleich den Arbeiten dieses Schriftstellers und vieler seiner Schüler ist auch die K.sche Schrift ein vorzügliches Beispiel für ein Erzeugnis hochentwickelten jüdischen Geistes in allen seinen besonderen glänzenden Gaben und seltsamen Schwächen. Gruhle (Heidelberg).

IV. Allgemeine neurologische Diagnostik und Symptomatologie.

621. Mayer, Wilhelm, Über hypophysäre und epiphysäre Störungen bei Hydrocephalus internus. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **44**, 101. 1918.

Mitteilung dreier Fälle von kindlichem Hydrocephalus, bei denen durch Druckwirkung auf die Hypophyse hypophysäre Symptome meistens im Sinne einer pathologischen Adipositas entstanden waren, teilweise fanden sich auch Opticusstörungen oder andere Hypophysenerscheinungen. Im letzten Fall bestand außerdem noch als Zeichen einer Beeinflussung der Epiphyse vorzeitige Pubertätsentwicklung und geistige Frühreife. Bostroem (Hamburg).

622. Galant, S., Die Reflexe der Hand. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 260. 1918.

Es werden folgende Reflexe an der Hand als neu beschrieben: Daumenballenreflex: Auslösbar durch Schlag auf einen Punkt, der am untersten Ende des Daumenballens in der Verlängerung des Mittelfingers nach unten liegt. Effekt: Streckung, Hebung und Abduction des Daumens. — Kleinfingerballenreflex: Auszulösen durch Schlag auf den Hypothenar an seiner lateralen Seite. Reaktion: Flexion des Kleinfingers mit Abduction. — Beide Reflexe kommen in 100% bei Gesunden vor und waren bei spastischen Zuständen gesteigert. — Weniger konstant ist der Handrückenreflex, der durch Beklopfen der MM. interossei oder des Periosts des Handrückens ausgelöst wird. — Man erzielt dadurch eine laterale Abduction der Finger. — Als pathologischen Reflex, der bis jetzt nur bei zwei Hemiplegischen gefunden wurde, beschreibt Verf. den Dau-



menballenbeugereflex, der im Gegensatz zu dem zuerst beschriebenen Daumenballenreflex eine ausgesprochene Beugung des Daumens zur Folge hat. Bostroem (Hamburg).

623. Böhme und Weiland, Einige Beobachtungen über die Magnusschen Hals- und Labyrinthreflexe beim Menschen. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **44**, 94. 1918.

Magnus und seine Mitarbeiter haben in einer Reihe eingehender Untersuchungen am decerebrierten Tier gezeigt, daß vom Labyrinth und den sensiblen Halsnerven Erregungen ausgehen, die den Tonus der Extremitätenmuskulatur beeinflussen. Das Vorkommen dieser beiden Gruppen von Reflexen ist auch für den Menschen und besonders für das Kind erwiesen. Das Vorkommen der Reflexe beim Erwachsenen kann man nur in solchen Fällen erwarten, wo das Großhirn in weitgehendem Maße ausgeschaltet ist. Die Verff. haben eine Reihe derartiger Fälle untersucht (schwerste Gehirnerkrankung Erwachsener mit völliger Lähmung beider Körperhälften). Es wurden die von Magnus und de Kleijn beschriebenen Halsreflexe gefunden. Andere Beobachtungen bei diesen Kranken, die im Original nachzulesen sind, sind mit Wahrscheinlichkeit auf die Magnusschen Labyrinthreflexe zurückzuführen. Erörterungen über ähnlichen Entstehungsmodus des Kernigschen und des Brudzinskischen Phänomens. W. Mayer (Tübingen).

624. Siegmund, H., Fettembolie als Ursache von Shockerscheinungen nach Verletzungen. Münch. med. Wochenschr. **65**, 1076. 1918.

Siegmund bespricht die Erscheinungen des traumatischen Shocks; auf Grund ausgedehnter anatomischer Untersuchungen an einem reichhaltigen Material schreibt er der capillären Fettembolie eine besondere Bedeutung für das Zustandekommen des Shockbildes zu. Die cerebralen Störungen finden ihre Ursache in der Verstopfung der Hirncapillaren durch Fett, die mehr oder minder hochgradig als fast regelmäßiges Ereignis bei höheren Graden pulmonaler Fettembolie in den ersten Tagen nach der Verletzung beobachtet wird. Je stärker klinisch Hirnerscheinungen ausgeprägt sind, um so hochgradiger ist auch anatomisch der Befund von Fetttropfen im Hirn, die Beteiligung des arteriellen Kreislaufs an der Fettembolie überhaupt. Bei dem außerordentlichen Reichtum der grauen Substanz an Haargefäßen und der starken Reaktionsfähigkeit der Hirnsubstanz, besonders der Ganglienzellen, auf Ernährungsstörungen ist auch bei leichten Graden cerebraler Fettembolie das Auftreten klinischer Hirnsymptome durchaus verständlich. Nach dem vorwiegenden Befallensein verschiedener Gefäßbezirke können die Hirnerscheinungen sehr wechselnd sein. Die leichte Lädierbarkeit, speziell des Vasomotorenzentrums, erklärt im Verein mit dem Lungenbefund das Vorherrschen und die Unbeeinflußbarkeit der Kreislaufstörungen im klinischen Bilde. Die starke Reaktionsfähigkeit der grauen Substanz auf Zirkulationsstörungen ist auch der Grund, weshalb trotz der Schädigung aller Organe klinische Erscheinungen von seiten anderer als des Hirns meist vermißt werden. Die plötzlichen Todesfälle im Shock werden durch Aufdeckung einer allerschwersten Fettembolie ohne weiteres geklärt. R. Hirschfeld (Charlottenburg).



● **625. Mayer, Carl, Zur Kenntnis der Gelenkreflexe der oberen Gliedmaßen.** Rektoratsschrift. Innsbruck 1918. 86 Seiten.

Unter einem Gelenkreflex versteht man die Kontraktion bestimmter Muskelgruppen durch einen Reiz, dessen Angriffspunkt die sensiblen Nervenendigungen bestimmter Gelenke sind. Als erster derartiger Reflex wurde von Léri das „Vorderarmzeichen" beschrieben: eine reflektorische Vorderarmbeugung (M. biceps und brachioradialis) durch ausgiebige passive Beugung des Handgelenks. Dann folgte der „Fingerdaumenreflex" des Verf.: durch passive Beugung im Grundgelenk eines der vier gleichgliedrigen Finger (am besten des dritten) wird eine Daumenbewegung erzielt, die im wesentlichen in einer Opposition des Daumens mit Beugung des Grund- und Streckung des Endgelenkes besteht. Nicht selten jedoch kontrahieren sich auch Muskeln des Kleinfingerballens, ja sogar einzelne Handgelenksbeuger, so daß jetzt besser die Bezeichnung „Fingergrundgelenkreflex", kurz G.-G.-R. gewählt wird. Über Erfahrungen mit diesem G.-G.-R., daneben auch mit dem Handgelenkreflex (H.-G.-R.) Léris handelt die vorliegende Arbeit. Die Bedingung seines Zustandekommens wird in mechanischer Reizung nervöser Endapparate in den Gelenkbändern oder -kapseln gesehen. Für ihn wie für alle echten Gelenkreflexe ist charakteristisch, daß die reflektorisch ausgelöste Muskelkontraktion unermüdbar solange bestehen bleibt, als der reflexauslösende Reiz wirksam ist, d. h. die Daumenstellung bleibt solange, als die Fingergrundglieder gebeugt bleiben. Diese Reflexe gehören zu den „propriorezeptiven" Reflexen Sherringtons. Dieser stellt die Receptoren des propriorezeptiven Feldes gegenüber den Receptoren der extero- und interorezeptiven Oberflächenfelder. Im Gegensatz zu letzteren dienen die Receptoren des propriorezeptiven Feldes Reizen, die vom Organismus selbst ausgehen, wobei diese allerdings oft an exterorezeptive Reize anschließen. Aus dem Zusammenwirken der Labyrinthreceptoren im Kopfe und den Proprioreceptoren der Glieder entsteht durch kontinuierliche tonische Reflexe ein System, das die Sicherung der Haltung und Bewegung garantiert. Das Organ für dieses Zusammenarbeiten ist das Kleinhirn. — H.-G.-R. und G.-G.-R. hängen gewissermaßen zusammen im Sinne eines „Kettenreflexes" (Loeb): die Einwirkung des einen Reflexes wird zugleich die Reizursache für die Entfesselung eines zweiten Reflexes. — Klinisch kommt beim G.-G.-R. hauptsächlich die Daumenbewegung in Betracht. Beim gesunden Erwachsenen ist er meist auslösbar, doch fehlte er in 5,35% ganz, in 8,6% einseitig. Die ungestörte Auslösbarkeit hat daher mehr diagnostische Bedeutung, als Fehlen oder Einseitigkeit. Trägheit, Ermüdbarkeit, Erweiterung des Erfolgsgebietes kommt bei Störungen der cerebralen Motilität häufig vor. Auslösung bei Beugung der Mittelgelenke wurde auch bei Neurotikern gesehen, Auslösung durch Beugung (oder Streckung) der Endgelenke nur bei Organischen. In den ersten zwei Lebensjahren fehlt der G.-G.-R. konstant, was vielleicht zentral, vielleicht durch die Nachgiebigkeit der Bandapparate und noch mangelhafte Epiphysenverknöcherung bedingt ist. Bei 102 supernucleär bedingten Lähmungen der oberen Extremitäten mit Aufhebung jeder aktiven Beweglichkeit fehlte der G.-.G.-R. immer, und

zwar dauernd bis zur Wiederkehr der Willkürmotilität. Bei rindenepileptischen Anfällen wurde wiederholt, als corticales Erschöpfungssymptom, Fehlen des G.-G.-R. festgestellt. Daraus wird es wahrscheinlich, daß der Sitz des Reflexes die Rinde selbst ist; sein Verhalten geht auch parallel der Motilität im Bereich der Handmuskeln; sein Fehlen ist die Folge von Schädigungen der vorderen Zentralwindung. Ein spinales Zentrum ist zwischen C_6 — D_1 anzunehmen. Der Weg der Übermittlung des Hirnrindeneinflusses ist die Pyramiden- oder rubrospinale Bahn, wahrscheinlicher aber erfolgt die Reflexübertragung in der Hirnrinde selbst, was ja zum Teil auch für die Hautreflexe vertreten wird. Das dauernde Fehlen bis zur Wiederkehr der Willkürbewegung (im Gegensatz zu den Sehnenreflexen) spricht ganz besonders für diese Auffassung. — In drei Fällen infantiler Hemiparese ließen sich H.-G.-R. und G.-G.-R. von der gesunden Seite aus an der kranken auslösen, wo sie direkt nicht zu erhalten waren. Solche gekreuzte Reflexe erklären sich auch aus der Möglichkeit einer Reizübertragung aus der corticofugalen Bahn einer Seite auf beide Vorderhörner. Sie sind Ausdruck eines Hemmungsausfalls; worin die Hemmung normalerweise besteht, ist jedoch noch ungeklärt. Beim erwachsenen Hirnkranken wurden gekreuzte Reflexe nie gesehen. — Die „Halsreflexe" bieten gewisse Parallelen zu den Gelenkreflexen, sie sind aber auch beim kleinen Kinde auslösbar und hängen nicht von der Rinde ab. Auch sind die Bewegungen hier mehr Massenbewegungen, keine bestimmt differenzierten Erfolgsbewegungen. Die Beeinträchtigung des H.-G.-R. und G.-G.-R. ist eine Teilerscheinung zentraler Lähmung; die normale Auslösbarkeit und der normale Ablauf dieser Reflexe ist unvereinbar mit dem Bestehen einer organisch bedingten Lähmung des betreffenden Erfolgsgebietes, wodurch eine rasche differentialdiagnostische Sonderung organischer und hysterischer Lähmung gegebenenfalls möglich wird. Hierin und in dem Fehlen dieser beiden Gelenkreflexe — bei entsprechender Berücksichtigung des Reflexbefundes in der anfallfreien Zeit — im epileptischen Anfall wird der praktische Nutzen ihrer Aufnahme in die neurologische Untersuchungstechnik gesehen. Da keine Entkleidung des Kranken notwendig ist, erweist sich der G.-G.-R. im Anfall noch bequemer, als die Prüfung des Babinskischen Phänomens. Kurt Schneider.

626. **Eichhorst, Beiträge zur Kenntnis der Alkoholneuritis.** Deutsches Archiv f. klin. Med. **121**, 1. 1918.

1. Fall von Alkoholpolyneuritis, hauptsächlich an den Beinen mit Herpes zoster an der Rückfläche der Beine. Autopsie ergab: Neuritis beider Ischiadici. Rückenmark und hintere Wurzeln selbst frei, dagegen an der Pia, wo sie sich auf die vordere Fläche der ins Rückenmark eintretenden Wurzeln überschlägt, in der rechten unteren Hälfte der Lumbalanschwellung entzündliche Veränderungen. Diese nimmt Verf. als Ursache der Herpes zoster an durch Inmitleidenschaftziehen der hinteren Wurzeln, was bisher noch nicht beobachtet ist. Die Veränderungen selbst sind zwar selten, aber von Verf. auch sonst schon beobachtet. — 2. Zwei Fälle von gleichzeitiger Alkoholneuritis und alkoholischer Lebercirrhose mit Sektions-



befund. Von französischen Autoren ist das öfter beschrieben worden. Es handelte sich um hypertrophische Lebercirrhose mit Verfettung der Leberzellen. — 3. Fall von alkoholischer Abducenslähmung. Autoptisch fand sich außer Rundzellenherden an der Opticusscheide vorgeschrittene Veränderungen (Rundzellenherde) in den Musculi recti laterales, während die Nervenäste in diesen Muskeln frei waren. (Nervenstämme der Nn. VI wurden anscheinend nicht untersucht.) Verf. zweifelt daraufhin daran, ob die alkoholische VI-Lähmung nicht myogenen Ursprungs ist. — 4. Über die Verteilung der motorischen und sensiblen Nervenfasern in den peripherischen Nerven. Hierfür können nach Verf. auch klinische und pathologisch-anatomische Befunde Hinweise geben. In dem unter 1. beschriebenen Fall fanden sich Lähmungen der unteren Extremitäten ohne Sensibilitätsstörungen. Bei der Autopsie fand sich, daß die motorischen, erkrankten Bahnen einen größeren Teil des Nervenquerschnitts einnahmen, die Verteilung war keine regelmäßige, doch lagen die motorischen Fasern mehr bündelförmig, die sensiblen mehr vereinzelt dazwischen. — 5. Über die rein parenchymatöse und die endarteriitische Form der Alkoholneuritis. Bei einem Fall des Verf. fanden sich außer Degeneration und Atrophie der Nervenfasern hochgradige Endarteriitis der Blutgefäße der Nerven und leichte Periarteriitis. Die Veränderungen waren so stark, daß Verf. die Frage aufwirft, ob nicht die Nervendegeneration keine primäre Alkoholwirkung, sondern eine Folge der Endarteriitis ist. Man hat eine primäre parenchymatöse und eine sekundäre endarteriitische Alkoholneuritis zu unterscheiden. Dabei ist die endarteriitische Form der Alkoholneuritis die entschieden seltenere. Eine Entstehung dieser Veränderungen durch Tuberkulose oder Arteriosklerose lehnt Verf. ab. Ein Unterschied im klinischen Bild beider Formen besteht nicht. — 6. Histologisch-technische Schlußbemerkungen. Die Sudanmethode ist bei weitem die beste für Untersuchung degenerierter Nervenfasern. K. Löwenstein.

627. **Herzog, F., Über die myasthenische Ermüdung auf Grund der Untersuchung des Aktionsstromes der Muskeln und des histologischen Befundes.** Deutsches Archiv f. klin. Med. **123**, 76. 1918.

Fall von Myasthenie. Sektionsbefund: Nervensystem ohne Veränderungen. In den Fasern der quergestreiften Muskeln De- und Regeneration. Daß die Veränderungen nicht sehr bedeutend waren, entspricht dem allgemeinen klinischen Charakter der Myasthenie. Deswegen ist aber die Myasthenie noch keine Muskelkrankheit, die Muskelveränderungen sind sekundär. Auch in Verfs. Fall fand sich abnorm große Thymus und kleinzellige herdförmige Infiltrationen. Letztere finden sich außer in den Muskeln fast im ganzen Organismus. Sie sind keine Zeichen der Entzündung oder Tumoren, sondern eine charakteristische Erscheinung bei Myasthenie, ein Zeichen fehlerhafter Entwicklung. Dieselben Veränderungen fand Schulz in 5 Basedowfällen in den Augenmuskeln. Vielleicht sind die Infiltrationen ein charakteristischer Befund des Status thymicolymphaticus. Die mediastinale Geschwulst bei Verfs. Fall stammte nach dem Bau aus der Thymus ab und war eher ein Resultat abnormer Entwicklung als eine Geschwulst. Verf. nimmt an, daß die Myasthenie mit einer abnormen



Funktion der innersekretorischen Drüsen zusammenhängt, dafür spricht auch ihr Zusammenvorkommen mit Basedow und Tetanie. Untersuchungen des Falls mit dem Aktionsstrom ergaben, daß die Funktion des Nervensystems völlig normal war, auch zeigten sich nicht die für die Ermüdung beim gesunden Menschen charakteristischen Veränderungen des Aktionsstroms. Bei Verfs. Fall wurden die Impulse der Nerven und entsprechend die diphasischen Schwankungen des Aktionsstroms nicht seltener, nur die Höhe der Schwankungen wurde bei der Ermüdung kleiner. Bei der Myasthenie verändert sich der Aktionsstrom so, wie wenn ein gesunder Mensch seine Muskeln schwächer innerviert. Das Verhalten des Aktionsstroms in den kleinen Handmuskeln bei Ermüdung macht es wahrscheinlich, daß es sich um eine Folge der abnormen Funktion des Muskels und nicht des Nervensystems handelt. Die myasthenische Ermüdung ist also nicht der des Gesunden analog, sie hat nicht die für diese charakteristischen Veränderungen der Innervation, sie entsteht wahrscheinlich überhaupt nicht im Nervensystem, sondern in den Muskeln. Klinische und histologische Befunde stimmen nach dieser Richtung überein. K. Löwenstein.

628. **Tumbelaka, R., Über einen Fall gekreuzter Aphasie.** Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 708.

Ein Fall mit hoher Entwicklung der rechten Hemisphäre und nichtsdestoweniger bestehender Rechtshändigkeit. Verf. meint, daß bei dieser Patientin Sprache und die von dieser abhängigen optischen und akustischen höheren Funktionen in der rechten Hemisphäre, Praxie und Tiefesehen dagegen links lokalisiert waren. Der Fall betraf einen Tumor, Carcinommetastase in der rechten Hemisphäre. Keine mikroskopische Untersuchung. van der Torren (Castricum).

629. **Stenvers, H. W., Über die klinische Bedeutung der Röntgendiagnostik bei Tumoren des Brückenwinkels.** Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 621.

Mittels der Technik zur photographischen Aufnahme des Felsenbeins lassen sich öfter diese Tumoren auffinden, ohne daß der Porus acusticus internus erweitert ist. Damit sind die außerhalb des Porus liegenden Veränderungen des Felsenbeins gleich wichtig wie die klassische Erweiterung des Porus und Meatus acusticus internus. Bei der Beurteilung des Röntgenbildes ist mit den vielen Faktoren, welche die Formveränderung des Felsenbeins beeinflussen, zu rechnen. Die Röntgenbilder sind auch wichtig für die Frage: unwahrer oder wahrer Acusticustumor. van der Torren.

630. **Tendeloo, N. Ph., Über den Ursprung der allgemeinen Erscheinungen bei Gehirn-(Haut-) Entzündung, Gehirnblutung und Hirngeschwulst.** Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 6?7.

Die allgemeinen Erscheinungen, und zwar Störungen des Seelenlebens, sind ausschließlich oder zum Teil Folgen des Druckes auf einen großen Teil des Gehirns, den wir bis auf heute noch nicht scharf umgrenzen können. Wohl scheint ein großer Teil der konvexen Hirnrinde, besonders der Parietalwindungen, immer dabei beteiligt zu sein. Der Druck wird ausgeübt entweder infolge eines exsudativen oder transsudativen Hydrocephalus



oder Haematocephalus internus oder infolge der Anhäufung einer großen Quantität subarachnoidealen Exsudates auf der Oberfläche oder innerhalb der konvexen Hirnrinde, entweder infolge Hirnschwellung durch Entzündung oder durch eine große Quantität Blut oder durch einen Tumor. Die dazu benötigte Größe läßt sich im allgemeinen nicht angeben. Sie hängt u. a. ab von der Schnelligkeit der Anhäufung oder des Wachstums. Die allgemeinen körperlichen Erscheinungen können gleichfalls abhängig sein von einem allgemeinen oder mehr umgrenzten Druck auf die Medulla oblongata, die Dura, den Gesichtsnerv, das Krampfzentrum (?). Es folgt hieraus, daß vielleicht die Lumbalpunktion nützlich wirkt auch in solchen Fällen, bei welchen man diese Punktion bis auf heute noch nicht anwendete. van der Torren (Castricum).

631. Kowarschik, J., Zur Elektrotherapie der Ischias. Münch. med. Wochenschr. **65**, 1243. 1918.

Kowarschik empfiehlt die Quergalvanisation mit hohen Stromstärken mittels zweier Elektroden in der Länge der unteren Extremitäten. Die Elektroden sind genau beschrieben. Die Stromstärke beträgt in manchen Fällen 100—120 MA, die Behandlungsdauer anfangs 30 Minuten, später 1 Stunde. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

V. Allgemeine psychiatrische Diagnostik und Symptomatologie.

632. Schermers, D., Einige Obsessionen. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 613.

Einige Fälle. Ursache: eine Schlaffheit der ganzen Persönlichkeit, mit Störungen der Denktätigkeit, der Emotivität und des Willens.
van der Torren (Castricum).

633. Schwartz, L., Dermographismus und vasomotorische Störungen bei Psychoneurosen und Nervengesunden. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 279. 1918.

Der Verf. hat mit Hilfe einer besonderen Methodik (Ereuthometer, Latenzzeit, Intensitätsskala, Breite der dermographischen Reaktion) vergleichende Versuche bei Nervengesunden und Psychoneurotikern angestellt und ist dabei zu einigen interessanten Ergebnissen gelangt. So fand er, daß die Lebhaftigkeit der Reaktion in hohem Maße vom Lebensalter, weniger vom Geschlecht abhängt, diese Faktoren somit bei der Beurteilung des Reaktionskomplexes berücksichtigt werden müssen. Ebenso können momentane psychische Vorgänge den Reaktionskomplex beeinflussen. Bei Berücksichtigung aller dieser Momente erweisen sich die dermographischen Reaktionskomplexe bei Nervenkranken und bei solchen Gesunden, die zur Nervosität neigen, im allgemeinen lebhafter. Auch treten bei Nervenkranken gewisse quantitative (Breite über 3 cm) und qualitative (hyperämische Inseln ohne Zusammenhang mit dem Reizstrich) Abweichungen der Reaktion auf, die als pathologisch bezeichnet werden müssen. Den Neurasthenikern kommen mehr lebhafte, den Hysterischen mehr schwache Dermographia-dolorosa-Reaktionen zu. Der Verf. beobachtete einen Parallelismus zwischen



den lebhaften dermographischen Reaktionen und gewissen vasomotorischen und sekretorischen Störungen (kalte Extremitäten, Cyanose der Hände, Hand- und Fußschweiß); bei anderen nervösen Störungen war der Parallelismus nicht deutlich nachzuweisen. — Ob die Besonderheiten der dermographischen Reaktionsweise bei den Psychoneurotikern durch das Verhalten des Blutdruckes (psychasthenische Reaktion) bedingt sind oder auf Störungen auf visceral-nervösen und innersekretorischen Gebieten zurückzuführen sind, vermag der Verf. nicht zu entscheiden. Klarfeld (z. Z. Wien).

634. Friedländer, Zur Behandlung und Beurteilung syphilogener Geisteskrankheiten. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 369. 1918.

Im ersten Teil der Arbeit wird über die Behandlung und Beurteilung der zweifellos spezifischen Psychosen gesprochen. Der Verf. empfiehlt alle nicht völlig aussichtslosen Fälle von progressiver Paralyse energisch spezifisch zu behandeln. Etappenweise ansteigende, hoch dosierte, chronisch intermittierende Behandlung mit Salvarsan, Quecksilber und Jod. Bericht über 15 derartig behandelter Fälle mit klinischer Besserung. (Ref. meint, daß die Beobachtungszeit bei einer Reihe der Fälle noch viel zu kurz ist, um etwas Abschließendes zu sagen.) Die Behandlung verwischt die oft schon vorher recht zweifelhafte Grenze zwischen Paralyse und den übrigen syphilitischen Geisteskrankheiten. (?) Der zweite Teil der Arbeit handelt von der Behandlung und Beurteilung einer Reihe von Geisteskrankheiten bei nachweisbarer Syphilis. Verschiedene Formen von Geisteskrankheit bei gleichzeitig bestehender Lues wurden energisch spezifisch behandelt; fast in allen Fällen wurde eine Besserung bzw. Heilung herbeigeführt. Die Arbeit enthält noch einige andere Punkte (Einfluß der Syphilis auf die Symptomatologie der Psychose, Mitteilung eines Falles paralytiformer Erkrankung unbekannter Ätiologie). Ref. kann den Optimismus des Verf. nicht ganz teilen. W. Mayer (Tübingen).

635. Gierlich, Lymphocytose und Neutropenie bei Neurotikern. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 342. 1918.

Gierlich hat auf einer Nervenstation eine große Anzahl von Neurotikern untersucht und kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu diesen Schlußfolgerungen: 1. Lymphocytose und Neutropenie beruhen einmal auf einer angeborenen endogenen Krankheitsanlage, andererseits können sie vorübergehend hervorgerufen werden durch exogene Krankheitsursachen, so z. B. bei Typhus, Fünftagefieber usw. 2. Die endogene Lymphocytose und Neutropenie ist als eine selbständige Krankheitsanlage aufzufassen, nicht als Symptom des Status thymicolymphaticus oder einer anderen Diathese. 3. Die endogene Lymphocytose und Neutropenie ist bedingt durch eine wahrscheinlich polyglanduläre Erkrankung der Blutdrüsen. Sie stellt eine Disharmonie dar. 4. Die durch endogene Dysharmonie bedingte Lymphocytose und Neutropenie kann wahrscheinlich sowohl glanduläre wie neurogene Genese haben. Bei der ersteren Form besteht der hohe Lymphocytenspiegel dauernd, bei der letzteren tritt er erst auf seelische Erschütterung hervor. 5. Bei der durch endogene Krankheitsanlage bedingten Lymphocytose und Neutropenie findet sich gewöhnlich eine



hochgradige Labilität des Nervensystems. Die Lymphocytose und Neutropenie ist in diesen Fällen ein ungemein wertvolles objektives Krankheitszeichen. Karl Pönitz (Halle).

636. Röse, K. H., Schlußurteile bei 750 im Vereinslazarett Philippshospital bei Goddelau behandelten psychischen und nervösen Erkrankungen. Klinik f. psych. u. nervöse Krankh. **10**, 141. 1918.

Aus der tabellarisch aneinandergereihten Besprechung der einzelnen Krankheitsgruppen seien folgende Einzelheiten hervorgehoben: In 3 Fällen wurde bei Weinbauern nach militärischer Einstellung und mehrtägiger Alkoholentziehung „Abstinenzdelir" beobachtet, in einem Fall stürmisch und von Apoplexie mit Hemiparese begleitet. In 2 Fällen von Alkoholparanoia war der ausgesprochen militärische Inhalt des Beeinträchtigungssystems auffallend, was im Vergleich mit dem Eifersuchtswahn des Friedensalkoholikers den Gedanken erweckte, es erfolge beim Alkoholiker eine paranoische Umwertung des jeweils stärksten Milieueindruckes. — Bei einem Maniker, der vor 8 Jahren einen Erregungszustand durchgemacht hatte, trat die Wiederholung der manischen Phase im Anschluß an Typhus auf. — Nach einer Infanteriegeschoßverletzung des linken Stirnhirns wurde eine anstaltsbedürftige Dementia praecox depressiv-paranoider Färbung beobachtet. — Bei Epileptikern sah Verf. recht häufig unter der Wirkung des Kriegsdienstes eine Steigerung der Anfälle oder Äquivalente; allerdings meist nur im Sinne vorübergehender Verschlimmerung; Neuauslösung von Epilepsie durch D. B. wurde nicht beobachtet. — In der Rentenfrage wird bei Zirkulären und Schizophrenen ein recht milder Standpunkt eingenommen, bei letzteren aus Gründen sozialen Mitgefühls. Wenn Verf. meint, daß bei gewissen Hysterikern die Gewährung einer kleinen Anfangsrente der grundsätzlichen Ablehnung eher vorzuziehen sei, so wird man ihm — allerdings mit dem Verlangen scharfer Indikationsstellung — hierin beipflichten können. Kretschmer (Tübingen).

VII. Spezielle Neurologie und Psychiatrie.

Muskeln und Nerven.

637. Stern, K., Schußverletzungen des Nervus radialis. Deutsche militärärztl. Zeitschr. **46**, 233. 1917.

Verf. empfiehlt das Brunssche Verfahren (Längsincision der Nervennarbe, Verziehung der Längsschnitte in die Quere), tritt für möglichst frühzeitiges Operieren ein; eine bestehende Fistel ohne Entzündungserscheinungen ist kein Hinderungsgrund. K. Löwenstein.

638. Auerbach, Verschiedene Vulnerabilität bzw. Giftaffinität der Nerven oder Gesetz der Lähmungstypen? Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **44**, 88. 1918.

Polemik gegen die Begriffe „Vulnerabilität" oder „Giftaffinität" der Nervenfasern. Für die Erklärung des zeitlich und graduell verschiedenen Rückgangs der Lähmungen in den einzelnen Muskelgruppen reiche restlos das von Auerbach für die gesamte Neuropathologie aufgestellte „Gesetz



der Lähmungstypen“ aus. Dieses Gesetz lautet: „Diejenigen Muskeln bzw. Muskelgruppen erlahmen am raschesten und vollkommensten bzw. erholen sich am langsamsten und am wenigsten, die die geringste Kraft (ausgedrückt durch das Muskelgewicht) besitzen und ihre Arbeitsleistung unter ungünstigen physikalischen, physiologischen und anatomischen Bedingungen zu vollbringen haben, während die in dieser Beziehung bessergestellten Muskeln von der Lähmung größtenteils verschont bleiben.“

W. Mayer (Tübingen).

Sympathisches System. Gefäße. Trophik. Wachstumsstörungen.

639. Fearnsides, The Innervation of the bladder and urethra. Brain **40**, 149. 1918.

Zusammenstellung und Übersicht über die Innervationsverhältnisse der Blase und der Urethra; zu kurzem Referat nicht geeignet. Bostroem.

Meningen. Liquor.

640. van Hasselt, J. A., Meningitis tuberculosa circumscripta. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 354. 1918.

Ein Fall bei einem 19jährigen Manne. Exitus. Großer, flach ausgebreiteter Absceß zwischen Hirnoberfläche, von der er durch 1—2 mm dickes fibröses Gewebe getrennt ist, und miteinander verwachsenen Meningen.

van der Torren (Castricum).

641. Eskuchen, K., Der Wert der Sublimatreaktion (Weichbrodt) für die Liquordiagnostik. Münch. med. Wochenschr. **65**, 1237. 1918.

Zusammenfassung: 1. Wenn die Sublimatreaktion an und für sich auch nur eine ziemlich empfindliche Eiweiß-Globulin-Reaktion darstellt, so bedeutet ihre Einführung doch nicht allein eine einfache Vermehrung der Eiweiß-Globulin-Reaktionen. 2. Der Wert der Sublimatreaktion hängt nicht so sehr von dem negativen oder positiven Resultat der Untersuchung ab, vielmehr beruht der besondere Wert der Sublimatreaktion auf dem Verhalten der Reaktionsstärke und weiterhin auf deren Verhältnis zur Phase-I-Reaktion. Das Syndrom starke Phase-I-Reaktion + schwache Sublimatreaktion ist für nichtluische Meningitis charakteristisch; umgekehrt spricht starke Sublimatreaktion + schwächere Phase-I-Reaktion eher für eine luische Affektion des Zentralnervensystems. 3. Die Sublimatreaktion ist also an sich keine spezifische Reaktion; ferner ist das Verhalten zur Phase-I-Reaktion nicht immer zu verwerten. Aber auch dann noch ist ihre Anstellung wegen der hohen Dignität neben den anderen Reaktionen unbedingt zu empfehlen, zumal als Kontrolle bei unsicheren Fällen. 4. Nach der Pandy-Reaktion und der Phase-I-Reaktion ist die regelmäßige Anstellung der Sublimatreaktion dringend anzuraten; denn trotz des Parallelgehens im allgemeinen zeigt jede der drei Reaktionen im einzelnen oft wertvolle Besonderheiten. Der Leistungsfähigkeit der Sublimatreaktion gegenüber sind übertriebene Erwartungen nicht angebracht; ebensowenig Berechtigung hat aber auch die glatte Ablehnung der Reaktion.

R. Hirschfeld (Charlottenburg).



642. Plaut, F., Über positiven Wassermann im Liquor bei nichtluetischer Meningitis. Münch. med. Wochenschr. **65**, 1247. 1918.

Die Meningitis eines Syphilitikers darf nicht aus dem Grunde als syphilitisch bezeichnet werden, weil der Wassermann im Liquor positiv ausfällt. In Fällen von positivem Wassermann im Liquor bei nicht luetischer Meningitis wird man an einen technischen Versager bei der Anstellung der Reaktion zu denken haben. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

643. Stuurman, F. J., Die klinische Bedeutung der einfachen Untersuchungsmethoden des Liquor cerebrospinalis. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 631.

Zelluntersuchung, einfache Eiweißreaktionen, Gesamteiweißmenge, sog. Kolloidreaktionen, sind besonders wichtig für die Diagnose der paraluetischen Erkrankungen. In welcher Weise, ist im Original nachzulesen. Für die übrigen Psychosen ist ihre diagnostische Bedeutung nur eine geringe. van der Torren (Castricum).

644. van de Kasteele, R. P., Die spezifische Diagnose „tuberkulöse Meningitis". Ned. Maandschr. v. Verlosk., Vrouwenz. en Kindergeneesk. **7**, 391. 1918.

Besprechung verschiedener Untersuchungsmethoden, von welchen nur das Auffinden der Bazillen in der Lumbalflüssigkeit in positiver Hinsicht absolute Sicherheit gibt. van der Torren (Castricum).

645. Hirschbruch, A. und C. Börner, A-Meningokokken als Genickstarreerreger. Münch. med. Wochenschr. **65**, 1072. 1918.

Verff. beschreiben als Erreger einer typischen Cerebrospinalmeningitis den A-Meningokokkus (Diplococcus intracellularis meningitidis A), welcher sich serologisch anders verhält als der Weichselbaumsche Meningokokkus. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

646. With, Studies on the different reactions in the cerebrospinal fluid in cases of syphilis. Brain **40**, 403. 1918.

Verf. hat an einem umfangreichen Material Lumbalflüssigkeiten untersucht auf Eiweiß- und Zellgehalt, Wassermannreaktion sowie die Globulinreaktion nach Bisguard, Ross und Jones angestellt. Von der Nonneschen Phase I unterscheidet sich diese letztere Reaktion nur dadurch, daß man die Probe als Ringprobe ausführt; durch bestimmte Verdünnungen wird versucht, die Probe auch quantitativ verwerten zu können. — Das Material wird eingeteilt in folgende Gruppen: Primäre Lues mit positivem bzw. negativem Blutwassermann, behandelte und unbehandelte sekundäre Lues, Fälle mit Leukoderm (wo unter 24 Fällen nur 8 einen ganz normalen Liquor hatten). Latente Syphilis mit und ohne positiven Wassermann im Blute. Tertiäre Syphilis, hereditäre Formen, sekundäre Lues mit klinischen Symptomen seitens des zentralen Nervensystems, tertiäre Syphilis des Gehirns und Rückenmarks, Paralyse, Tabes. Die Beschreibungen der einzelnen Gruppen enthalten vorzugsweise kasuistische Feststellungen und eine Menge Zahlenangaben, die im Original eingesehen werden müssen, ohne daß bestimmte Schlüsse gezogen werden. — Ferner wird der meist

günstige Einfluß der antisyphilitischen Behandlung auf die Liquorreaktionen gezeigt bei Syphilis ohne Nervensymptome, bei sekundärer und tertiärer Lues mit nervösen Erscheinungen, sowie bei Tabes und Paralyse.
Bostroem (Hamburg).

Rückenmark. Wirbelsäule.

647. Blauwkuip, H. J. J., Ein Fall isolierter Rotationsluxation der Halswirbelsäule. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 357. 1918.

45jähriger Mann. Fall auf den Kopf, der stark nach rechts gedreht wird. Processus artic. inf. sin. C. VI. und Proc. artic. sup. sin. C. VII. luxiert. Kyphoskoliose im untern Teile der Halswirbelsäule, wobei nur die Drehung nach rechts im ganzen Umfang möglich ist. Gefühlsstörungen aller Qualitäten, auch Parästhesien, in C_7, C_8 und D_1, besonders C_8. Partielle Entartungsreaktion des M. interosseus IV dorsalis dextr. Doppelseitiger Oberschenkelklonus; linke Pupille und linker Augenspalt $<$ R, welche drei Symptome später verschwinden. van der Torren (Castricum).

648. Meinema, Th., Über kombinierte Strangerkrankungen des Rückenmarkes. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 1168. 1918.

Drei Fälle mit perniziöser Anämie. Im ersten Fall auch deutlicher Nystagmus (multiple Sklerose? Ref.); im zweiten Fall war wegen der bestehenden Psychose nicht auf Sensibilitätsstörungen zu untersuchen.
van der Torren (Castricum).

649. van Hasselt, J. A., Ein Fall akuter Anämie mit Rückenmarkserscheinungen. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 355. 1918.

Ruptur einer Eileiterschwangerschaft bei einer 38jährigen Frau. Bewußtlosigkeit. Symptome von seiten der Pyramidenbahnen. Mikroskopisch im Rückenmark keine Veränderungen. Der Fall läßt schließen, daß die Ursache der Rückenmarkssymptome bei der perniziösen Anämie nicht eine Intoxikation, sondern die Anämie ist. van der Torren.

650. Schott, Bradykardie bei akuten schweren Halsmarkaffektionen. Deutsches Archiv f. klin. Med. **122**, 58. 1918.

Bei 3 Fällen von akuten Halsmarkverletzungen fand sich tagelang anhaltende hochgradige Bradykardie (bis zu 22 Pulsen), die auf Reizung des Vaguszentrums zurückzuführen ist. Über den Weg, auf dem diese zustande kommt, läßt sich noch nichts Bestimmtes sagen. Morphium addiert die Reizwirkung, ist also bei derartigen Verletzungen zu vermeiden. 1 mg Atropin behob die Pulsverlangsamung nicht. Experimente am Hunde ergaben folgendes: Kurzdauernde Vaguswirkung bei Durchschneidung, längere und hochgradige bis zum Herzstillstand durch mechanische Reizung, geringe oder keine durch elektrische Reizung, keine durch Injektion von Curare ins Halsmark. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

651. Head and Riddoch, The automatic bladder, excessive sweating and some other reflex conditions, in gross injuries of the spinal cord. Brain **40**, 188. 1918.

Bei totaler Querschnittstrennung des Rückenmarks kann unter günstigen Bedingungen nach etwa 25 Tagen eine automatische, aber unfrei-



willige Urinentleerung erfolgen. Wenn in einem solchen Falle Flüssigkeit durch Katheter unter möglichst geringem Druck in die Blase eingelassen wird, so erfolgt nach Aufnahme einer gewissen Menge, die zwischen 100 und 600 ccm schwankt, eine Entleerung, und zwar auch schon zu einer Zeit, in der noch komplette Retentio besteht. Diese letztere ist dann bedingt durch eine spastische Kontraktion des Schließmuskels, der nicht erschlafft, trotzdem sich die Muskulatur der Blasenwand selbsttätig kontrahiert. Bei Verletzungen oberhalb des Lendenmarks kann durch äußere Reize (Bestreichen der Fußsohle usw.) die automatische Blasenentleerung erleichtert werden. Bei tiefsitzenden Verletzungen fühlen die Patienten unter Umständen die Spannung und Kontraktionen der Blase, ohne spontan urinieren zu können. Bei Blasenspülungen aus therapeutischen Gründen soll die Flüssigkeit möglichst ohne Druck einfließen und auch die Entleerung soll, wenn irgend angängig, rein automatisch erfolgen. — Als Ausdruck einer gewissen Aktivität des Rückenmarks unterhalb einer Querschnittsläsion wird das Vorkommen eines intensiven Schweißausbruchs aufgefaßt, dessen obere Grenze der Höhe der Verletzung entspricht. Äußere Reize, darunter besonders Flüssigkeitseingüsse in Blase oder Mastdarm, vermögen dieses Schwitzen hervorzurufen, während andererseits Entleeren der stark gefüllten Blase einen spontan aufgetretenen Schweißausbruch zum Schwinden bringen kann. — Bei solchen Verletzungen beobachtet man manchmal, daß verschiedene Reflexe ihren lokalen Charakter verlieren, daß z. B. Bestreichen der Fußsohle nicht einfach den Abwehrreflex hervorruft, sondern eine automatische Blasenentleerung und anderes bewirken kann. Diese Erscheinung wird als diffuse Reaktion oder als „Massenreflex“ bezeichnet. Bostroem (Hamburg).

652. Riddoch, The reflex functions of the completely divided spinal cord in man, compared with those associated with less severe lesions. Brain **40**, 264. 1918.

Bei totalen Querschnittsläsionen des Rückenmarks sind 3 Stadien zu unterscheiden. 1. Das Stadium der schlaffen Lähmung mit Areflexie, trockener Haut und Retentio urinae et alvi. 2. Im zweiten Stadium sind Reflexe auslösbar und zeichnen sich dadurch aus, daß die Reize nicht nur die gewöhnliche Reaktion hervorrufen, sondern auch andere Kontraktionen und Bewegungen bewirken können, während andererseits auch beliebig gesetzte Hautreize typische Reflexbewegungen auszulösen imstande sind. Besonders empfänglich hierfür ist die Genitalzone. — Einwandfreier Fußklonus wurde nie beobachtet. Unter günstigen Bedingungen konnte Urin und Kot automatisch entleert werden. Häufig sind Schweißausbrüche. Vasomotorische und trophische Störungen der Haut kommen in diesem Stadium weniger vor. Decubitus kann sich unter Umständen bessern. — Das 3. Stadium ist durch Abschwächung der Reflexe charakterisiert, zuerst verschwinden die Patellarsehnenreflexe, es kommt wieder zu Harn- und Stuhlverhaltung. — Ursache für das Eintreten dieses dritten Stadiums, das dem Exitus vorangeht, ist das durch Decubitus, Pyelitis usw. hervorgerufene toxische Fieber. — Ganz sichere Kennzeichen, durch die einwandfrei festgestellt werden kann, ob das Rückenmark anatomisch durchtrennt



ist oder nicht, konnten nicht gefunden werden. Die Reflexerregbarkeit ist vielfach von äußeren Verschiedenheiten der Reize abhängig (Intensität, Wiederholung, Lokalisation). Einfluß übt hier ferner der spinale Shock, Fieber, sowie bei partiellen Durchtrennungen der Muskeltonus. Bostroem.

Hirnstamm und Kleinhirn.

653. v. Economo, Wilsons Krankheit und das Syndrome du corps strié. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 43, 173. 1918.

Es handelt sich um einen ziemlich akut verlaufenden Fall Wilsonscher Erkrankung bei einem 15jährigen Knaben ohne Lues. Prodrome des Leidens waren Gastrointestinalstörungen. Die eigentliche Erkrankung begann mit einer Spontanfraktur des Oberschenkels. Trotz Heilung des Bruches blieb eine Gehstörung zurück und es entwickelte sich nun eine Dysarthrie, Dysphagie, starke Salivation, mimische Starre, Abmagerung der Muskulatur mit Neigung zu Tonussteigerung, die sich nach kurzer Zeit zu einem ausgesprochenen Spasmus der Nacken-, Rumpf- und Extremitätenmuskulatur ausbildetete, ohne Reflexsteigerung oder Babinski. Es besteht kein Tremor, keine Pigmentation des Hornhautrandes. Im Liquor Pleocytose und Vermehrung des Eiweißgehaltes, Phase I negativ. Wassermann im Blut und Liquor negativ. Exitus nach etwa 7monatiger Krankheitsdauer unter sub finem auftretenden Erscheinungen einer hämorrhagischen Diathese. Leberfunktionsprüfungen waren nicht vorgenommen worden. — Bei der Sektion fand sich eine Lungen- und Darmtuberkulose, eine grobknotige Cirrhose der Leber, deren mikroskopischer Befund nur kurz erwähnt ist, ein subakuter Milztumor sowie eine symmetrische Erweichung beider Linsenkerne. — Das Gehirn wurde auf Horizontalschnitten nach Marchi verarbeitet. Es ergab sich dabei, daß der Prozeß fast das ganze Putamen einnahm, während vom Globus pallidus nur die dem Putamen benachbarten Partien, vom Nucleus caudatus nur der Kopf ergriffen waren. Degeneration einer langen Bahn abwärts fehlte vollkommen. Verf. schließt daraus, daß weder vom Nucleus caudatus noch vom Linsenkern lange Bahnen über die Gegend des Nucleus ruber hinaus weder ins Rückenmark noch in die Brückengegend reichen. Dagegen ergab sich aus der Verfolgung der Faserdegenerationen, daß vom Corpus striatum (Nucleus caudatus + Putamen) Fasern in den Globus pallidus einstrahlen, wo sie teils enden, teils weiterziehen, und zwar zum Nucleus ruber, zum Corpus subthalamicum und zu den Thalamuskernen. Die Existenz einer geschlossenen Verbindung des Striatums mit dem Stirnhirn ging aus dem vorliegenden Befunde nicht hervor, dagegen wurden Verbindungen des Putamens mit der ersten Temporalwindung und wahrscheinlich auch mit den Parietal- und Occipitalteilen des Gehirns festgestellt und diese als striocorticale Verbindungs- oder Assoziationsbahnen aufgefaßt. Auch eine Bahn zur vorderen Zentralwindung konnte aus dem Befund geschlossen werden. — Frei von pathologischen Veränderungen war das Kleinhirn. — In bezug auf die durch die Gehirnerkrankung hervorgerufenen Symptome werden als besonders charakteristisch hervorgehoben, die Spasmen ohne Lähmungen, ohne Reflex-



steigerung und ohne Babinski, die eine Erschwerung und Verarmung der Bewegungen bedingen. Ganz besonders erschwert war im vorliegenden Falle der Kau-, Schluck- und Sprechakt. Als Ursache für diese Hypertonie der Muskeln ohne Reflexsteigerung kommt nur die Erkrankung des Linsenkernes in Betracht. — Motorische Reizerscheinungen oder Intentionstremor fehlten in dem beschriebenen Falle ganz, wie dies auch in einzelnen früher veröffentlichten Fällen der Wilsonschen Krankheit beobachtet war. Diese Bewegungsstörungen, der amyostatische Symptomenkomplex Strümpells, beruhen nach Ansicht des Verf. nicht auf Läsionen des Linsenkerns selbst, sondern wohl auf einer Affektion der Strahlungen des roten Kernes. Dem Linsenkern dagegen kommt eine inhibierende Wirkung auf den Tonus zu. Der Angriffspunkt dieser inhibierenden Wirkung ist nicht am Vorderhorn des Rückenmarks zu suchen und keinesfalls verläuft der hemmende Impuls in den Pyramidenbahnen. Diese daher ohne Reflexsteigerung verlaufende Tonussteigerung bzw. Spasmus ist als pathognomonisches Symptom der Linsenkernerkrankung anzusehen. Bostroem (Hamburg).

Großhirn. Schädel.

654. Podmaniczky, Über den Spätabsceß und die Spätepilepsie nach Schädelschuß. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 264. 1918.

Beobachtungen aus der Kopfschußstation der II. medizinischen Klinik in Budapest. Die Diagnose des ruhenden Hirnabscesses ist sehr schwierig, oft unmöglich. Chemische und cytologische Veränderungen des Liquors bei der Diagnose des späten inaktiven Abscesses sind als sicheres differentialdiagnostisches Hilfsmittel nicht verwertbar. Der rechtzeitig erkannte Hirnabsceß gibt nur dann eine günstige Prognose, wenn er nahe der Konvexität liegt und die Gefahr des Durchbruchs in die Ventrikel nicht besteht. — Nach dem Absceß ist der epileptische Anfall die ernsteste Spätkomplikation der Kopfverletzung. Beschreibung der verschiedenen Arten der Anfälle, die nichts Neues bietet. Die Prognose ist schlecht, wenn die Anfälle durch tiefsitzenden Prozeß verursacht werden, günstig, wenn die Hirnrinde auf operativem Wege vom Druck des oberflächlich liegenden Fremdkörpers befreit werden kann, gut bei Knochenimpressionen und Zerrungen durch Duranarben. (Die guten und günstigen Erfahrungen des Verf. stimmen nicht überein mit Erfahrungen anderwärts, die weit schlechter zu sein scheinen. D. Ref.) W. Mayer (Tübingen).

655. Niessl v. Mayendorf, Kopfstreifschuß mit Amnesia verbalis kinaesthetica. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 210. 1918.

Kasuistischer Beitrag, der die früher schon ausgesprochene Anschauung des Verf. bestätigen soll, daß die motorische Aphasie, ihrem Wesen nach eine Amnesia verbalis kinaesthetica, stets die Folge einer Herdläsion der vorderen Zentralwindung, nicht der dritten Stirnwindung ist. Der Splitterbruch der Lamina interna macht eine geringe Verletzung der Hirnrinde, die sicher hinter dem Sulcus praecentralis stattfindet. Die später noch nachweisbaren Symptome sind: Parese des rechten Facialis, Herabsetzung der Sensibilität der rechten Gesichts- und Zungenhälfte, verlangsamte,



skandierende Sprache. Letztere Störung zeigt sich besonders nach längeren Worten deutlich; nach der Verletzung hat 14 Tage lang „Wortstummheit", 4 Wochen lang Agraphie bestanden. Karl Pönitz (Halle).

656. Knapp, A., Echinococcus des linken Schläfenlappens, durch Schädelpunktion diagnostiziert. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 213. 1918.

Bei einer 58jährigen, an arteriosklerotischen Veränderungen leidenden Frau traten anhaltende Kopfschmerzen auf. Kurz darauf zeigten sich im Anschluß an ein emotionelles Erlebnis Unruhe, Aufregung, Sprachstörungen, die 8 Wochen nach den ersten Anfängen der Krankheit Anstaltspflege notwendig machten. In der Anstalt war die Kranke unruhig, lärmte, wanderte umher, verweigerte zeitweise die Nahrung. Zunächst Rededrang mit Wortverstümmelungen, später Störungen des Sprachverständnisses. Das Nachsprechen war ebenso gestört, wie die Spontansprache. Alexie, Agraphie. Weniger auffallend, jedoch ziemlich konstant waren Störungen des Handelns bei zusammengesetzten Verrichtungen, ideatorische Apraxie; agnostische und asymbolische Störungen sind nur einmal beobachtet worden. Alle diese Erscheinungen auf psychischem Gebiete, wie auch die körperlichen Symptome waren starkem Wechsel unterworfen. Es traten zeitweise choreatische Zuckungen an der rechten Hand auf, Anfälle von Jacksonscher Epilepsie in der ganzen rechten Körperhälfte, schließlich allgemeine, mit Bewußtseinsverlust verbundene epileptische Krampfanfälle. Auffallend waren die Erscheinungen an den Augenmuskeln: wiederholte, vorübergehende rechtsseitige Ptosis; vorübergehende rechtsseitige Mydriasis, auch nach Morphium bestehend; wechselnde Pupillenweite; vorübergehende rechtsseitige Abducenslähmung. Zeitweise traten Kleinhirnsymptome auf: taumelnder Gang, Neigung beim Gehen, nach rechts abzuweichen, Areflexie der rechten Cornea. Fast konstant waren Symptome seitens der Pyramidenbahnen: Steigerung des rechten Kniephänomens, rechtsseitiger Fußklonus, rechtsseitiger Babinski und Oppenheim. Daneben vorübergehende Aufhebung beider Kniephänomene, sowie Herabsetzung des reflektorischen Muskeltonus an den Beinen. Merkwürdige Anfälle von generalisierter Hypotonie. Anhaltende Kopfschmerzen, frühzeitige doppelseitige Stauungspapille mit Amaurose. Keine Schwindelanfälle, keine Pulsverlangsamung, vielmehr häufige Tachykardie. Diagnose: raumbeschränkende Erkrankung in den unteren Teilen des linken Schläfenlappens. Fünf Monate nach Beginn der Erkrankung Gehirnpunktion 1 cm über dem linken Ohr. Es kam eine gelbe Flüssigkeit zum Vorschein mit mehreren Blasen, enthaltend Echinococcusscolices und kleine Haken. Wiederholung der Punktion, Nachlassen der Symptome. Überführung der Kranken in die chirurgische Klinik nach Halle, wo sie von v. Bramann operiert wurde. Es fand sich unter der Rinde des linken Schläfenlappens eine hühnereigroße Höhle, deren Außenwandungen von 4—5 mm dicker Hirnrinde, in der Tiefe von anscheinend normalem Mark gebildet wurden, nachdem die vielfach eingerollte und zerfetzte, lamellös geschichtete Echinococcusblasenwand ausgewischt worden war. Die Höhle hatte sich gegen die Zentralwindungen und den Occipitallappen hin ausgedehnt. Gefüllt war sie mit gelber, klarer Flüssigkeit. Ein



Durchbruch in die Ventrikel hat nicht stattgefunden. — Die Kranke überstand die Operation, bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens, Verschwinden der Kopfschmerzen und der Krampfanfälle. Nach 10 Wochen Entlassung in Familienpflege. Über das weitere Schicksal der Kranken konnte nichts in Erfahrung gebracht werden. — Sehr interessant sind die diagnostischen Erwägungen, die der Verf. an die Besprechung des Symptomenkomplexes knüpft. Hervorgehoben sei die Angabe des Verf., daß er spät auftretende, rezidivierende, partielle Oculomotoriuslähmungen, besonders Ptosis und Mydriasis, am häufigsten bei Schläfenlappengeschwülsten beobachtet habe, daß kontralaterale Pyramidensymptome, meist durch Druck auf die Hirnschenkel hervorgerufen, bei Tumoren mit diesem Sitz häufig seien, daß auch ein scheinbar cerebellarer Symptomenkomplex (im vorliegenden Fall Areflexie der rechten Cornea, taumelnder Gang, Neigung nach rechts abzuweichen) bei Temporallappentumoren nicht selten sei. — Einige Schwierigkeit bietet die Erklärung der apraktischen und asymbolischen Störungen, wozu eine Funktionsstörung auch der rechten Hemisphäre angenommen werden muß. Der Verf. sucht sie durch die starke Druckvermehrung zu erklären. Klarfeld (z. Z. Wien).

657. Igersheimer, Zur Pathologie der Sehbahn II. Über Hemianopsie. Graefes Archiv f. Ophthalmol. **97**, 105. 1918.

Verf. weist auf die Bedeutung seiner in einer früheren Arbeit beschriebenen Perimetriertechnik (ref. diese Zeitschr. Ref. **16**, 411. 1918) hin, besonders für die Untersuchung der Hemianopsien. So lassen sich bei Erkrankungen nahe dem Chiasma bitemporalhemianopische Gesichtsfelddefekte zu einer Zeit nachweisen, in der die gewöhnlichen Perimetriermethoden keinen pathologischen Befund aufdecken können. Es handelt sich dabei um Faserbündeldefekte im Sinne peripherer, intermediärer oder kombinierter Skotome in bitemporalhemianopischer Anordnung, wie sie namentlich bei Hypophysentumoren, Lues basalis und Hydrocephalus internus vorkommen. Für die Frühdiagnose dieser Erkrankungen ist die Verfeinerung des Perimetrierverfahrens sicher von Bedeutung. — Sehr schön ließ sich mit der Methode das Auftreten mehrfacher Herde in dem primären Teil der Sehbahn bei einem Fall von multipler Sklerose bestimmen. — Bei der Untersuchung homonym-hemianopischer Gesichtsfelddefekte beschreibt Verf. einige Fälle, bei denen eine hemianopische Störung mit der alten Methodik überhaupt nicht gefunden werden konnte, bei anderen Fällen ergab die neue Methodik wertvolle Ergänzungen, und zwar kommen da vor allen Dingen Fälle von partieller Hemianopsie in Betracht, die häufiger vorkommen, als allgemein angenommen wird. Bei einigen dieser Störungen ließ sich als gemeinsames Merkmal ein Zusammenhang mit dem blinden Fleck auf der dem Herd gekreuzten Seite nachweisen, und dieser Umstand ist geeignet, z. B. in Fällen, wo die Perimeteruntersuchung nur uncharakteristische Einengungen ergeben hat, zur richtigen Diagnose einer hemianopischen Störung zu führen. Es gibt jedoch auch Defekte, die scheinbar keinerlei Verbindung mit dem blinden Fleck haben, vielmehr nach dem Fixierpunkt hin tendieren, sich aber wesentlich von den bei Opticusleiden vorkommenden Gesichtsfeldstörungen unterscheiden.

— Wie bei den Faserbündelausfällen im Opticus, kann man auch bei den hemianopischen Ausfällen Größe und Art des Defektes durch Anpassung der Objektführung an die Nervenfaserausbreitung der Netzhaut finden. — Auf Grund seiner Untersuchungen glaubt Verf. der Hypothese der Faszikelfeldermischung Wilbrands widersprechen zu müssen, ist aber selbst nicht imstande, eine befriedigende Erklärung an die Stelle der Wilbrandschen Auffassung zu setzen. — Auf Grund eigener Beobachtungen und kritischer Verwertung der Literatur kommt Verf. ferner zu dem Schluß, daß die Wilbrandsche Annahme einer Doppelversorgung der Macula nicht haltbar sei. Gestützt auf anatomische Untersuchung der Gefäßversorgung am Occipitalpol stellt er vielmehr die Hypothese auf, daß bei embolischen und thrombotischen Prozessen infolge der eigentümlichen Gefäßverhältnisse gerade die Gegend des Occipitalpols verschont bleiben kann, wodurch die Aussparung der Macula bedingt sei. Bostroem.

Intoxikationen. Infektionen.

658. Kirchberg, P., Über einen Fall von Adalinvergiftung nach Einnahme von 15 g Adalin. Münch. med. Wochenschr. **65**, 1298. 1918.

Es handelte sich um einen Suicidversuch mit 15 g Adalin: schweres Exzitationsstadium, Herzmuskelschwäche, Harn- und Stuhlverhaltung. Nach dem Erwachen Amnesie und starkes Gefühl von Müdigkeit. R. Hirschfeld.

659. Hamburger, Wilhelmina, Serumprophylaxis und -therapie des Tetanus. Geneesk. Bladen. **19**, 439. 1917.

Prophylaktische Injektion: 10 ccm Serum von 2 AE subcutan, in der unmittelbaren Nähe der Wunde und pulverisiertes Serum in die Wunde. Bei Eiterung der Wunde nach 8—10 Tagen wieder 20 AE in 10 ccm Serum. Bei späterer Operation nach einem abgeheilten Tetanus zur Vorbeugung des Rezidivs gleichfalls 10 ccm von 2 AE. subcutan. Therapeutische Injektion: am liebsten in den Subduralraum. Nach der Lumbalpunktion mit Abfließung von ± 20 ccm Liquors 20 ccm Serum von 4 AE und weiter intramuskuläre Injektion an verschiedenen Körperstellen, zusammen 200 AE bei Erwachsenen, 100 AE bei Kindern. In schweren Fällen nach 5—7 Tagen wieder 100 AE bei Erwachsenen, 50 AE bei Kindern. Pulverisiertes Serum in die Wunde. Ist der Patient schon früher mit Serum injiziert, so würde eine subdurale Injektion anaphylaktische Erscheinungen hervorrufen können; deshalb erst 5—6 ccm Serum z. B. subcutan und nach weiteren 6 Stunden ohne Gefahr die volle therapeutische Dosis. van der Torren.

660. Lankhout, J., Krankheitserscheinungen des Gehirns bei Influenza. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. **62** (II), 1187. 1918.

Ein Fall. Koma, Jactation, Verwirrtheit, Konvulsionen der rechten Extremitäten, später manische Symptome, Heilung. Ursache: Encephalitis? van der Torren (Castricum).

661. de Vries, E., Ein Fall multipler Meningoencephalitis. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 743.

Ein Fall Heine-Medinscher Krankheit mit anatomischer Untersuchung. van der Torren (Castricum).



662. Heusner, H. L., Die bisherigen Erfolge der Quarzlampenbestrahlung bei der Behandlung des Wundstarrkrampfes. Deutsche militärärztl. Zeitschr. **45**, 191. 1916.

Im wesentlichen Literaturbericht über die genannte Behandlung, die als zweckmäßig, als wertvolles Hilfsmittel empfohlen wird, aber nicht als ausschließliche Behandlung. K. Löwenstein.

663. Kronfeld, Zur Ätiologie und Therapie der Landryschen Paralyse. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **44**, 79. 1918.

Mitteilung eines Falles Landryscher Paralyse, der geeignet ist, die Frage der Ätiologie der Landryschen Paralyse für die Formen, die eine Krankheit sui generis darstellen, zu fördern. Es wurde bei einem typischen Falle am Tage des Höhepunktes der Erkrankung im Lumbalpunktat eine Reinkultur des Streptococcus mucosus gefunden. Es wurde sofort 5 Tage lang das spezifische Pneumokokkenmittel Optochin gegeben. Schlagartige Besserung des Zustands. Es ist deshalb in allen frischen Landryschen Fällen sofort eine Lumbalpunktion zu machen und eine Kultur anzulegen. Es gibt unter den klinischen Verläufen vom Typus Landryscher Lähmung sicher eine Gruppe, bei welcher man Pneumokokken als Erreger findet. Klinisches Bild hier erwirkt durch toxische Produkte der Pneumokokken. Das Mittel zur präzisen Vernichtung der Erreger in solchen Fällen ist das Optochin Morgenroths. W. Mayer (Tübingen).

Störungen des Stoffwechsels und der Blutdrüsen.

664. Eichler, Kasuistischer Beitrag zur Dystrophia adiposo-genitalis. Münch. med. Wochenschr. **65**, 1082. 1918.

Fall von traumatischer Hypophysenschädigung durch schweren Schädelbruch. Röntgenbild: Sella turcica auffallend klein. Die Proc. clinoidei post. verwachsen und verdickt. Klinisch die mehr oder minder deutlich ausgeprägten Zeichen der Dystrophia adiposo-genitalis. R. Hirschfeld.

665. Grote, Über die Funktion der Niere bei Diabetes insipidus. Deutsches Archiv f. klin. Med. **122**, 223. 1918.

Untersuchung zweier Fälle mit Hypophysininjektionen und genauer Nierenfunktionsprüfung. Deren genaue Resultate werden mitgeteilt. Auch Verfs. Ergebnisse weisen mit Notwendigkeit auf ein extrarenales Moment hin, das dem ganzen Krankheitsvorgang übergeordnet ist. Die Theorie der Schädigung des Polyuriezentrums ist noch nicht abgeschlossen, aber als Arbeitshypothese durchaus brauchbar. Therapeutisch steht die diätetische Behandlung im Mittelpunkt. Die übrigen konzentrationssteigernden Mittel, auch die narkotischen, können nur vorübergehenden Erfolg versprechen. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

666. Eisner, Über die hemmende Beeinflussung der Polyurie beim Diabetes insipidus durch Hypophysenhinterlappenextrakte. Deutsches Archiv f. klin. Med. **120**, 438.

Ein Fall, der wahrscheinlich als primäre Polyurie aufzufassen ist; ob organische nervöse Veränderungen oder eine idiopathische Form des Diabetes insipidus vorliegt, bleibt offen. Bei dem zweiten Fall handelt



es sich um Tumormetastasen im Schädel, ob speziell die Hypophyse betroffen war, konnte nicht entschieden werden. Die Untersuchungen an diesen Fällen ergaben, daß die von Meyer aufgestellten Sätze bezüglich der Konzentrationsunfähigkeit des Urins mindestens für den Diabetes insipidus mit Veränderungen des Nervensystems nicht zutreffen, da hier eine Möglichkeit der Konzentrationsänderung nachgewiesen wurde. Durch Hypophysinbehandlung (Injektionen) wurde die Urinmenge eklatant verkleinert, das spezifische Gewicht und die Konzentration erhöht, so daß ein normaler Urin produziert werden kann. Durch Hypophysindarreichung per os wurde gar keine Beeinflussung der Diurese erreicht. — Ein eigentliches Heilmittel liegt aber wegen der vorübergehenden Wirkung nicht vor, theoretisch ist aber wichtig, daß man annehmen muß, daß es sich häufig, wenn auch nicht in allen Fällen, um eine Unterfunktion des Hinterlappens der Hypophyse handelt. K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

667. **Hunziker, Vom Kropf in der Schweiz.** Sep.-Abdr. aus dem Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918, Nr. 7.

Eine sorgfältige statistisch-geographische Arbeit, jedoch ohne direktes psychiatrisch-neurologisches Interesse. An der Hand der Resultate der Rekrutenaushebungskommission 1903—1913 wird bezüglich der Kropfhäufigkeit eine große Verschiedenheit der Divisionen unter sich und in den einzelnen Kalenderjahren festgestellt. Es ergibt sich, daß die Zone der größten Kropfhäufigkeit in der Schweiz einem Lande entspricht, das die mittlere Höhe von 600—1000 m über dem Meere hat. Die Ursache dieser Erscheinung sowie der Variabilität der Kropfhäufigkeit je nach dem Jahre wird in den Verhältnissen des Salzhaushaltes von Boden und Vegetation bzw. der Verschiedenheit des Jodgehaltes der Vegetation je nach der Witterung im Frühjahr gefunden, was agrikulturchemisch näher begründet wird. Kurt Schneider.

668. **Grube, K., Über das Verhalten des Blutzuckers in Fällen von diabetischer Neuritis und Neuralgie.** Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 302. 1918.

Der Verf. teilt 7 Fälle von diabetischer Neuritis mit, bei mäßiger, durch die Diät ziemlich gut zu beeinflussender, nur stellenweise hartnäckiger Zuckerausscheidung. Die neuritischen Erscheinungen waren trotz der anscheinend leichten Form der Zuckerausscheidung heftig und langwierig und gingen zum Teil gar nicht mehr zurück. Dabei zeigte es sich, daß im Gegensatz zu der schnellen Abnahme der Zuckerausscheidung im Harn der Blutzuckergehalt längere Zeit vermehrt blieb und nur langsam zur Norm gebracht werden konnte. Der Verf. nimmt an, daß die neuritischen Erscheinungen hervorgerufen wurden durch die abnormen Zuckermengen im Blut, sei es, daß der Zucker selbst, sei es, daß seine Spaltungsprodukte als Reizstoff auf das Nervengewebe wirkten. Es wäre eine analoge Entstehungsart wie bei der alkoholischen Neuritis. — Der Blutzucker scheint auch öfters Impotenz zu verursachen, wobei es sich um analoge Vorgänge wie bei der Neuritis handeln dürfte, und zwar um Schädigung von Nervensubstanz entweder im Erektionszentrum im Lumbosakralmark oder in den entsprechen-



den Nervenbahnen. — Für die Behandlung folgert der Verf. aus seinen Beobachtungen die Forderung, daß nicht nur der Harn, sondern auch das Blut auf seinen Zuckergehalt zu untersuchen und die Entzuckerung gegebenenfalls mit aller Gewalt zu erzwingen sei. Klarfeld (z. Z. Wien).

Epilepsie.

669. Buschan, Zur Diagnose der Epilepsie. Deutsche militärärztl. Zeitschr. **46**, 357. 1917.

Verf. hat die Cocaininjektion zur Provokation von Anfällen 19 mal versucht. Bei den meisten Epileptikern traten Anfälle oder Dämmerzustände auf, bei mehreren sicheren Epileptikern aber nicht. Man kann also bei negativem Erfolge nicht die Diagnose Epilepsie ausschließen, das Verfahren ist ein wertvolles Hilfsmittel, unangenehme Zustände scheint es nicht nach sich zu ziehen, der Dämmerzustände wird man leicht Herr werden. — Im übrigen nichts Neues bietende Aufzählung der diagnostischen Momente. (Die Bemerkung, daß bei der Epilepsie die Zuckungen auf eine Körperhälfte beschränkt bleiben, ist wohl ein Lapsus!) K. Löwenstein.

670. Wiersma, E. D., Einige physiologische Begleiterscheinungen der epileptischen Bewußtseinseinschränkungen. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 780.

Untersuchungen über Puls-, Atmungs- und Galvanometerkurven (siehe auch frühere Referate) bei Epileptischen. van der Torren.

671. Bychowski, Z., Gibt es eine Reflexepilepsie? Neurol. Centralbl. **37**, 680. 1918.

Bychowski hat mehrere hundert Fälle von Nervenverletzungen auf das Vorkommen von Reflexepilepsie genau Monate hindurch beobachtet und keinen einzigen einwandfreien Fall feststellen können. R. Hirschfeld.

672. Siebert, Harald, Über Epilepsie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 260. 1918.

Mitteilung einiger Krankengeschichten zur Frage der Genese der sog. „genuinen" Epilepsie. Allgemeine Schlüsse können aus diesen an sich sehr interessanten Beobachtungen nicht gezogen werden. Klarfeld (z. Z. Wien).

Angeborene geistige Schwächezustände.

673. de Vries, E., Syphilis in der Schwachsinnigenanstalt „Voorgeest". Geneesk. Bladen. **20**, 73—102. 1918.

Unter 209 Patienten 36 (17%) sicher oder höchstwahrscheinlich, 14 (7%) wahrscheinlich oder möglicherweise kongenital luetisch infiziert. Verf. bespricht diese Fälle unter Beibringung von zwanzig Krankengeschichten und ihrer Symptomatologie. Er unterscheidet sechs Gruppen: 1. Lues congenita und nicht progressiver, angeborener Schwachsinn. 2. Lues congenita und angeborener, langsam progressiver Schwachsinn. 3. Lues congenita und paraluetische Krankheiten. 4. Lues congenita und andere plötzlich auftretende Hirnläsion: Meningo-encephalitis oder Trauma. 5. Lues congenita und epileptiforme Anfälle. 6. Lues congenita und juvenile Form der amaurotischen Idiotie. — Ein Zusammenhang zwischen Schwere der elterlichen



und der kindlichen Lues war ungewiß. Die Stärke der Wassermannschen Reaktion war sehr wechselnd. — Die Unterscheidung: Keimschädigung oder Spirochäteninfektion ist schwierig: nur in einem Fall (Insania moralis) fand Verf. keine anderen Luessymptome. — Zur Hervorrufung des Schwachsinns müssen immer Lues und Prädisposition, also ein konstitutionelles Moment zusammen vorkommen, denn ausgenommen die Dementia paralytica macht die angeborene Lues keine typische Form des Schwachsinns. Der Einfluß der kongenitalen Lues äußert sich darin, daß von den Schwachsinnigen 20—24%, von den normalen Kindern nur eine geringe Prozentzahl kongenital luetisch sind. In drei Fällen bestand pathologisch-anatomisch eine diffuse, chronische Veränderung der Wandung der Gefäße, wie z. B. Spielmeyer sie bei einem seiner Fälle mit amaurotischer Idiotie beschreibt. Die luetische Therapie hatte nur in einem einzigen Fall Abnahme der epileptiformen Anfälle zur Folge.. van der Torren (Castricum).

674. Scheffener, W., Ein merkwürdiger Lehrling. Pais. 2, 153. 1918.

Imbeziller, bei dem im Alter von fast zehn Jahren die psychische Entwicklung rasche Fortschritte macht, mit Zeichentalent. van der Torren.

Progressive Paralyse. Psychosen bei Herderkrankungen.

675. Raecke, Nochmals die Bedeutung der Spirochätenbefunde im Gehirn von Paralytikern. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 44, 110. 1918.

Was sachlich auch zu diesem Aufsatze zu sagen ist, hat Nissl (Zeitschr. f. d. g. Neur. u. Psych. 44, 436. 1919) auseinandergesetzt In der Form weicht der Artikel so sehr von allem Herkommen ab, daß darauf in dieser Zeitschrift nicht eingegangen werden kann. Sp.

676. Nissl, F., Histopathologie und Spirochätenbefunde. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 44, 436. 1919.

Die Ausführungen Nissls sind veranlaßt durch die in letzter Zeit spielende Kontroverse Spielmeyer - Raecke (Archiv f. Psych. 57 und Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 44, 110; Zeitschr. f. d. g. Neur. u. Psych. Ref. 15, Heft 260 und Orig. 41, 434), an welcher er vor allem die Art der Begründung der Raeckeschen Anschauungen bemängelt, und einer strengen Kritik unterzieht, weil N., wie Spielmeyer, von der schädlichen Wirkung derartiger Publikationen überzeugt ist. — Auch der mit der Materie und der speziellen Fragestellung nicht intim Vertraute wird sich bei der Lektüre der so erfreulich knappen und vor allem streng logischen Deduktionen Nissls sagen müssen, daß hier Spielmeyer ein Fürsprech erstanden ist, den zu widerlegen Raecke nicht leicht fallen dürfte. Der Referent empfindet es schmerzlich, die Nisslschen Gedankengänge nur mit einigen hellen Lichtern besetzen zu dürfen, um nicht zu ausführlich zu werden, und kann deshalb nur jeden anatomisch Interessierten auf die Originalarbeit hinweisen. — Zur Diskussion steht die Frage des Nebeneinanderhergehens zweier Reihen krankhafter Gewebsveränderungen bei der Paralyse, entzündlicher und nichtentzündlicher, sog. „degenerativer", d. h. der Unabhängigkeit dieser von den entzündlichen, wofür Nissl, Alzheimer und Spielmeyer ja hinreichende Beweise erbracht haben. Raecke hält diese

Lehre für einen Irrtum, und zwar gründet er seine Auffassung, nach der ein lokaler entzündlicher Prozeß den gesamten Veränderungen zugrunde liege, wie N. hervorhebt, einzig auf den Nachweis der Spirochäten im Gehirn der Paralytiker. Hierin nun liegt einer der Grundfehler seiner Ausführungen: gewiß müsse es unser Bestreben sein, die Spirochätenbefunde mit den Gewebsveränderungen in Beziehung zu setzen, das Fundament des Satzes von der Unabhängigkeit der beiden genannten Prozesse ruhe aber immer auf rein anatomischer Feststellung. Und die rein histopathologischen Erörterungen Raeckes, etwa der Versuch, regressive und progressive Gewebsveränderungen an Stellen mit fehlenden oder ganz geringen exsudativen Erscheinungen auf sekundäre Degeneration zurückzuführen oder die Auffassung des zerstörten nervösen Gewebes als Residuum eines abgelaufenen entzündlichen Vorganges, erscheinen vollkommen unzureichend. — Aber auch seine Ausführungen über die direkten Spirochätenwirkungen auf die Ganglienzellen, bei welchen mißverstandene Lehren Alzheimers die gebührende Richtigstellung durch N. erfahren, bilden „eine Reinkultur von Irrtümern". Sie stehen nicht einmal in Übereinstimmung mit den Beobachtungen Jahnels, der z. B. ein Eindringen von Spirochäten in Ganglienzellen nur ausnahmsweise gesehen hat (eine Feststellung, der ich mich übrigens nicht nur voll und ganz anschließen kann, sondern die ich sogar auf Grund meiner Erfahrungen in der jüngsten Zeit dahin modifizieren möchte, daß mir eine sichere intracelluläre Lagerung in Ganglienzellen überhaupt zweifelhaft erscheint), während Raecke von einem Zerfressenwerden der Zelle durch das Eindringen der Parasiten in den Leib, ja bis in den Kern spricht und hierdurch die Abweichungen der Zellveränderungen bei Paralyse von den bekannten Formen akuter und chronischer Zellerkrankung und namentlich von toxischen Zuständen her bekannter Bilder zu erklären sucht. — Auch der Angriff Raeckes gegen Alzheimer, dem er die Auffassung unterlegt, er habe das Nebeneinander entzündlicher und nichtentzündlicher Vorgänge auf Grund der Metalues-Hypothese verteidigt, wird als mißverstanden zurückgewiesen, da Alzheimer, wie es später auch Spielmeyer klar zum Ausdruck gebracht hat, in allen seinen Arbeiten, wenn man sie nur richtig zu lesen weiß, der Ansicht huldigte, daß die Paralyse zwar sicher eine syphilitische Erkrankung sei, sich aber doch wesentlich von dem unterscheide, was man als sog. spezifisch syphilitischen Prozeß bezeichnet, ein histopathologischer Vorgang, dessen Kenntnis wir doch gerade ihm hauptsächlich zu verdanken haben. Es hieße doch Alzheimers Ingenium verkennen, wollte man annehmen, daß er unter „Metalues" noch „Nachkrankheit der Syphilis" verstanden haben sollte. — Eine ähnliche Verkennung wird auch den Ansichten Spielmeyers gegenüber, das Entzündungsproblem betreffend, welchen N. sich durchaus anschließt, festgestellt: nur wer sich nicht klar darüber sei, daß regressive und proliferative Gewebsveränderungen ebenso zum Wesen des Entzündungsvorganges gehören, wie die Beteiligung der Blutgefäße im Sinne exsudativer Erscheinungen, könne Spielmeyer den ungeheuerlichen Satz in den Mund legen, jede Möglichkeit der Abhängigkeit des nervösen Zerfalls von den infiltrativen Vorgängen sei ausgeschlossen. — Auch aus den Plasmazell-



infiltraten ist noch nicht ohne weiteres auf eine parasitäre Ursache zu schließen. (Spielmeyer hat das schon in seinem Referat Bd. **15** Zeitschr. f. d. g. Neur. u. Psych. in treffender Weise abgetan). — Als „tragikomisch" wird es schließlich bezeichnet, wenn Raecke die Alzheimersche Auffassung des paralytischen Krankheitsvorganges durch die heutigen Spirochätenbefunde für überholt hält, während Jahnel gerade ihre Übereinstimmung betont. Der Satz Spielmeyers (1912), daß die nichtentzündlichen Gewebsveränderungen ebensogut von der Syphilis verursacht sein können, wie die sog. spezifischen zelligen Infiltrationen, heißt, in die moderne Sprache übersetzt, nichts anderes, als daß nicht einzusehen sei, warum nicht Spirochäten neben entzündlichen auch nichtentzündliche Gewebsveränderungen hervorrufen können sollten. — Roma locuta! Hauptmann.

677. Spielmeyer, W., Anatomie der Paralyse und Spirochätenbefunde. Eine Betrachtung über Forschung und Schriftstellerei. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **41**, 433. 1918.

Spielmeyer bekämpft den in naturwissenschaftlichen Fächern sonst nicht üblichen Hang zur Schriftstellerei, die ohne Beibringung neuen Tatsachenstoffes bereits Gewonnenes verdunkelt, Ungewisses als sicher hinstellt und so nur schädlich wirkt. — Die nächstliegenden und späterhin in Angriff zu nehmenden Probleme der anatomischen Paralyseforschung werden kritisch herausgestellt: Wie ist die Spirochäte in der Entstehung der entzündlichen Erscheinungen wirksam und welche Beziehungen bestehen zwischen der Spirochäte und den selbständigen Degenerationen bei der Paralyse? Unter Streiflichtern auf die historische Entwicklung der ganzen Probleme verteidigt Sp. die histopathologischen Erkenntnisse gegenüber irreführenden Darstellungen. Prinzipiell zu unterscheiden ist die Degeneration, die als notwendiger Faktor zum morphologischen Syndrom der Entzündung gehört von der selbständigen, aus der Entzündung nicht erklärbaren Degeneration. Die degenerativen Vorgänge bei der Paralyse können nicht insgesamt als Folge der Entzündung angesehen werden. Vor allem wichtig ist aber die Ablehnung des Gedankengangs, die Annahme selbständiger Degenerationen bedeute ein Festhalten am Dogma der Metasyphilis; die selbständigen Degenerationen stehen vielmehr keineswegs im Widerspruch zu der Anwesenheit und zum Nachweis der Spirochäten. Sp. weist mit vollem Recht darauf hin, daß die pathogenen Mikroorganismen „mehr können, als sich manches Schulweisheit träumen läßt". Steiner (Straßburg).

678. Stärcke, A., Exsudation perivasculaire sérieuse dans la Paralysie générale progressive, montrée par l'impregnation à l'argent. Psych. en Neurol. Bladen. Feestbundel. 1918. S. 618.

Perivasculär fand Verf. eine besondere argentophile Substanz exsudativer Natur in den cerebralen Lymphräumen. van der Torren (Castricum).

679. Hoche, A., Die Heilbarkeit der progressiven Paralyse. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **43**, 430. 1918.

Allgemeine Betrachtungen und Ausblicke, zum Teil spekulativer Natur. Da die Paralyse seit der Entdeckung der Spirochäten im Gehirn einen



Einzelfall aus dem großen Gebiete der Syphilis darstellt, dürfen die Erörterungen über die Heilbarkeit nicht einschlafen. Im Prinzip wird jede menschliche Krankheit, deren Erreger bekannt ist, für heilbar erklärt. Es werden die möglichen Gründe erörtert, warum die Syphilistherapie in der Paralyse zur Zeit eine „tote Stelle“ besitzt. Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, daß der Beginn des paralytischen Prozesses gleichzeitig mit der ersten Überschwemmung des Kreislaufs mit Spirochäten anzusetzen ist. Es würde dann das, was klinisch als progressive Paralyse beschrieben wird, nämlich die Paralyse in dem Stadium der Anstaltsbedürftigkeit, nur den allerletzten Abschnitt des Krankheitsvorgangs bedeuten. Von einer „Heilung“ darf man nicht das Verschwinden aller Krankheitsspuren verlangen (vgl. die Narben nach Pocken). Es können klinische (psychische und neurologische) und anatomische Narben zurückbleiben. Das Zurückbleiben einzelner psychischer Narben dürfe nicht verhindern, wenn der Krankheitsvorgang im übrigen zum Stillstand gekommen sei, von einer Heilung zu sprechen. „Es würde also für die Zwecke dieser Betrachtung ein lebenslänglich gleichbleibender Stillstand einer Heilung gleichzusetzen sein.“ Es wird auf die abortiven, im allerfrühesten Stadium steckengebliebenen Fälle von progressiver Paralyse hingewiesen, die mit nur neurologischen Narben (speziell Augensymptomen) herumgehen und ihre bürgerliche Position voll ausfüllen. Das bisherige Dogma von der Unheilbarkeit der progressiven Paralyse sei das Haupthemmnis unserer bisherigen Bemühungen. Es werden kurz einige Möglichkeiten gestreift, wie man künftig therapeutisch an die Paralyse herangehen kann (Züchtung der Spirochäten und Gewinnung eines geeigneten Serums; Versuche mit Schwermetallen, die in Albuminatform den Spirochäten nahegebracht werden; Vorbehandlung der Spirochäten — ähnlich der Vorbeize bei der Weigertschen Gliafärbung — um sie für Jod, Arsenik, Quecksilber verletzlich zu machen, usw.).

Karl Pönitz (Halle).

Psychogene Psychosen. Hysterie.

680. Krisch, H., Die spezielle Behandlung der hysterischen Erscheinungen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. **60**, 240. 1918.

Persönliche Erfahrungen bei einem Material von 129 „aktiv“ behandelten Fällen. Der Verf. arbeitete hauptsächlich mit der „Suggestion armée“, in zweiter Linie mit Hypnose. In besonderen Fällen wendete er Isolierung, Dauerbäder, Packungen u. a. an. Er betont die Heilbarkeit der meisten Fälle, auch der mit psychotischen Erscheinungen. Im Anhang 11 Krankengeschichten.

Klarfeld (z. Z. Wien).

Kriegsneurosen.

681. Auerbach, F., Zur Erkennung der Simulation von Schwerhörigkeit und Taubheit. Deutsche militärärztl. Zeitschr. **46**, 412. 1917.

Die Diagnose ist nicht durch Stimmgabelprüfungen, sondern durch psychologische Beobachtung des allgemeinen Verhaltens der Betreffenden zu stellen. Verf. beschreibt das Verhalten, das seiner Meinung nach für Simulation charakteristisch ist, im einzelnen. Simulation ist nach Verf.



häufig. Völlige Taubheit ist äußerst selten. Ihre Behauptung nach Detonations- und Explosionswirkung verdient, soweit psychogene Zustände auszuschließen sind, wenig Glauben. Die Psychogenen unterscheiden sich von den Simulanten durch völlig natürliches und unverdächtiges Benehmen (? Ref.). — Öfter werde ein Simulant für funktionell taub gehalten als umgekehrt. Die Mischzustände von Simulation und Hysterie werden häufig, besonders von neurologischer Seite, zu milde beurteilt. Ein Hysterischer kann gleichzeitig Krankheitszeichen vortäuschen. (Daß auch das ein hysterisches Symptom sein kann, erwähnt Verf. nicht.) Häufig seien es Hysteriker von Natur, aber Simulanten in bezug auf das Hörvermögen. Welcher Zustand überwiegt, sei oft unendlich schwer zu unterscheiden.

K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

682. Hampe und Muck, Über funktionelle Stimm- und Sprachstörungen. Deutsche militärärztl. Zeitschr. **46**, 239. 1917.

Besprechung der verschiedenen Formen der Störungen. Betonung der Notwendigkeit der Kehlkopfuntersuchung mit dem Spiegel. Beschreibung der Therapie, besonders der Einführung der Kugelsonde in die Glottis. Im ersten Jahr wurden von 218 Stimm- und Sprachstörungen 198 geheilt. 32 völlig Stumme wurden sämtlich geheilt. Das Kugelverfahren wurde in 128 + 147 Fällen angewandt, davon 118 + 46 mal mit Erfolg.

K. Löwenstein (Berlin, z. Z. Hannover).

683. Krapf, Über die Behandlung der Kriegsneurosen. Vortrag a. d. 21. Vers. Mitteld. Psychiater u. Neurologen in Leipzig am 27. Oktober 1918.

Ref. berichtet über 450 in seinem Neurotikerlazarett behandelte Fälle von Kriegsneurosen verschiedener Art, von denen nur 2 als ungeheilt, 28 erheblich gebessert und alle übrigen als völlig symptomfrei entlassen werden konnten. Er bevorzugt die von Kehrer angegebene Methode des sog. Zwangsexerzierens, die mit der Kaufmannmethode eng verwandt sei. Das wirksame Prinzip beruht in der Anwendung energischer suggestiver Maßnahmen bei gleichzeitiger Ausnutzung des dem Soldaten anerzogenen Subordinationsgefühls unter steter sorgfältiger Pflege der „psychischen Atmosphäre" des Lazaretts. Ebenso wichtig, wie die Symptombefreiung selbst ist der zweite Teil der Behandlung: die Anhaltung zu geordneter intensiver Arbeit in kriegswirtschaftlichen Betrieben. Die etwa sechswöchige Bewährungsfrist wirkt erfolgfixierend und ermöglicht gleichzeitig eine einwandfreie ärztliche Beurteilung hinsichtlich der Leistungsfähigkeit. — Vortr. kommt hierauf auf die schweren Psychopathen und die Krampfhysteriker zu sprechen und auf diejenigen, die aus irgendeinem Grunde, meist wegen unbotmäßigen oder gewalttätigen Verhaltens dem Lazarett überwiesen werden und ist der Meinung, daß auch diese Kranken durchaus im Neurosenlazarett behandelt werden können, vorausgesetzt allerdings, daß entweder das Lazarett einer geschlossenen Anstalt angegliedert ist oder daß zum mindesten die Möglichkeit einer sofortigen Überführung in eine geschlossene Anstalt besteht. Die günstigen Erfahrungen, welche Raether (Bonn) mit der Behandlung schwerer hysterogener Seelenstörun-

gen nach der Kaufmannmethode gemacht hat (Mendelsches Zentralblatt 1918, Nr. 5) kann Vortr. auf Grund seiner Erfahrungen durchaus bestätigen. — Vortr. vergleicht alsdann die Methode der Wachbehandlung mit der Hypnose und bezeichnet die hypnotische Behandlungsform als die wissenschaftlichere, hingegen die scharfe Kur als die im allgemeinen dem Neurotikermaterial gegenüber angebrachtere, da doch ein nicht geringer Prozentsatz schlechten Willens bzw. von Mangel an Willen zum Symptomüberwinden in Rechnung zu setzen ist. Den sensitiven weichlichen Hysterikern gegenüber erscheint allerdings jede mildere Methode gegenüber der lauten und schroffen angezeigt, während auf den Bildungsgrad des zu Behandelnden nur hinsichtlich der suggestiven Vorbereitung Rücksicht genommen zu werden braucht. So wurden vom Vortr. 20 Offiziere mit vollem Erfolg nach der Methode des Zwangsexerzierens behandelt und geheilt. — Zum Schluß äußert Vortr. seine Bedenken hinsichtlich der Zukunft, wo einerseits die Rentenkampfhysterie sicherlich eine große Rolle spielen wird und andererseits nach Beendigung des Krieges das Subordinationsverhältnis und die Möglichkeit der Wiedereinziehung in Wegfall kommen. Leute mit „defektem Gesundheitsgewissen" werden bei fehlender Möglichkeit der Anwendung von Zwangsmaßnahmen einer psychischen Behandlung und Erziehung schwer zugängig sein. Bericht durch Karl Pönitz (Halle).

IX. Forensische Psychiatrie.

684. Keller, Christian, Das dänische Kriminalasyl der Schwachsinnigenfürsorge auf Livö. Eos **13**, 92—107. 1917.

Keller berichtet frisch und anschaulich von einer Verbrecherstation auf einer Insel. Sie ist für intellektuelle schwachsinnige Rechtsbrecher bestimmt und besteht zur Zeit aus 18 Eigentumsverbrechern, 16 Sittlichkeitsverbrechern, 12 Vagabunden, 11 Affektverbrechern, 5 Brandstiftern. Entweichen können die Leute auf der Insel nicht. Sie werden mit Landwirtschaft, im Handwerk usw. beschäftigt und leisten nützliche Arbeit. Es ist eine bunte Gesellschaft, zu wenig krank. um in geschlossenen Irrenanstalten bewahrt zu werden, zu schwachsinnig, um an ihnen die gewöhnliche Strafhaft zu vollziehen. — Nach den Berichten des Verf. — einige hübsche Fälle veranschaulichen die Ausführungen — hat sich diese Verbrecherinsel als Einrichtung sehr bewährt. Gruhle (Heidelberg).

685. Bouman, L., Psychologische Versuche und die Bedeutung für die forensische Psychiatrie. Verslag Vergad. Psych.-jurid. Gezelschap. Mai 1918.

Besprechung verschiedener einfacher Versuche. Vorsicht hinsichtlich ihrer Anwendung für den Rechtsspruch, sei es auch, daß viele ihrer Resultate dafür nicht ohne Interesse sind. van der Torren (Castricum).

● **686. Schmidt, Wilhelm, Forensisch-psychiatrische Erfahrungen im Kriege.** S. Karger, Berlin 1918. (219 S.) Preis M. 8.—.

Verf. hat 107 forensisch-psychiatrische Fälle der Freiburger Klinik nach forensischen und besonders auch klinischen Gesichtspunkten so sorgfältig ge-



ordnet und analysiert, daß man sagen kann, der Inhalt der vorzüglichen Studie geht weit über das als Überschrift gewählte Thema hinaus. Der allgemeine Teil behandelt zunächst das Delikt der Fahnenflucht und unerlaubten Entfernung an der Hand von 50 Fällen. Der Alkohol spielt hier im Vergleich zu den Delikten der Insubordination eine geringe Rolle. Eine Einteilung der Motive nach Zielvorstellungen und Affektstörungen (Pönitz) oder auch nach pathologischen und normalen Motiven befriedigt Verf. nicht, er schildert daher nur einige besonders häufige Motive. Die strafbaren Handlungen gegen die Pflichten der militärischen Unterordnung lassen sich in drei Gruppen zerlegen: Achtungsverletzung, Delikte gegen die Pflichten des militärischen Gehorsams, tätlicher Angriff auf Vorgesetzte. Von 96 Delikten wurden hier 37 (38,5%) unter Alkoholwirkung begangen. Mit Stier wird die vorübergehende Intoleranz von der dauernden Intoleranz unterschieden. Bei der ersteren sind Erschöpfungszustände, vor allem Schlafstörungen, von großer Bedeutung. Im klinischem Bild des „pathologischen Rausches" ist der Angstaffekt sehr charakteristisch ist, auch findet sich meist ein Mißverhältnis zwischen Schwere des Rausches und Alkoholmenge. Der „komplizierte Rausch" entsteht ebenfalls auf pathologischer Basis (Psychopathie, toxischen Schädigungen, psychisch und körperlich erschöpfenden Momenten), er ähnelt mehr dem „typischen Rausch" und wird auch leichter als Betrunkenheit erkannt, als der „pathologische Rausch". Ist bei der ersten Form § 51 stets, bei der zweiten meist als vorliegend anzunehmen, befaßt sich beim „typischen Rausch" die Begutachtung lediglich mit dem Ausmaß der Alkoholintoxikation. Bei der Beurteilung, ob ein Zustand der Bewußtlosigkeit anzunehmen sei, ist man meist auf die Erinnerung angewiesen, doch kann man in bezug auf die Glaubwürdigkeit nicht pessimistisch genug sein; ihre Beurteilung kann jedoch dem Gericht selbst überlassen werden. — Im klinischen Teil werden zunächst die Psychopathen besprochen. Das Delikt der Erregbaren ist ganz überwiegend die Insubordination, andere militärische Vergehen treten dahinter ganz zurück. Nur einmal löste unvorschriftswidrige Behandlung ein Delikt aus. Unter 15 Leuten waren 12 vorbestraft, 10 wegen Gewalttätigkeitsdelikten; meist handelte es sich um schicksalsmäßige Wiederholung der bereits im Frieden vorhandenen kriminellen Tendenzen. Eigentliche pathologische Reaktionen waren sehr selten, rein quantitativ abnorme Affektausschläge herrschten vor. Die Haltlosen begingen kaum Affektdelikte, sondern waren, entsprechend der ihnen eigentümlichen Willensschwäche und Unzuverlässigkeit, fast ausnahmslos wegen unerlaubter Entfernung angeklagt. Als klinische Untergruppen waren die Landstreicher, Pseudologisten und die Instabilen mit Intelligenzdefekten herauszuheben. Exogene Momente spielten eine geringere Rolle als bei den Erregbaren. Bei Besprechung der Gruppe der Hysterischen wird die Differentialdiagnose zwischen hysterischem und epileptischem Anfall und die Simulationsfrage ausführlich erörtert. Das eigene „Gefühl", es läge Simulation vor, ist forensisch nicht zu verwerten. Daß die Simulanten stets abnorme Individuen sind, erschwert die Aufgabe noch mehr. Verf. stellt folgende Leitsätze für die forensische Beurteilung der Simu-



lation auf: „Bei klinisch einwandfreien Hysterikern wird es sich immer empfehlen, die Simulationsfrage zu verneinen, selbst wenn wir hundertmal die persönliche Ansicht haben, daß der willkürliche Anteil den unwillkürlichen bei weitem übertrifft; bei Psychopathen ist die Simulationsfrage immer mit größter Reserve zu behandeln, prinzipiell kann man sie jedoch nicht ablehnen.“ Amnesien gegenüber ist denkbare Vorsicht geboten, denn man wird immer noch mehr belogen, „als man selbst bei pessimistischer Beurteilung anzunehmen geneigt ist“. — Psychopathische Fuguezustände unterscheiden sich von denen der Epileptiker besonders durch ihr reaktives Auftreten. Die Diagnose kann jedoch unmöglich sein besonders in Anbetracht der dysphorischen Stimmungen der Psychopathen. Bei den Epileptikern muß man Entfernungen im Dämmerzustand von solchen infolge von Verstimmungen und endlich von normal psychologisch begründeten oder der epileptischen Charakterveränderung entspringenden Entfernungen unterscheiden. Epileptische Wanderzustände sind häufiger als die Fuguezustände. Relativ häufig ist der neurasthenische Rechtsbrecher. Die reizbare Schwäche führt zu Affektdelikten; die Trotzeinstellung gegen das Militär baut häufig auf dem Gefühl, als kranker Mann zu Unrecht eingestellt worden zu sein, auf. Bei der unerlaubten Entfernung der Neurastheniker spielen Fuguezustände, Heimweh und Verstimmungen eine Rolle. Reaktive Stupor- und Dämmerzustände führen selten zu Delikten. Bei Beurteilung des Imbezillen muß man auf die geographischen Verschiedenheiten achten, auch ist auf die Abwegigkeit des Fühlens und Handelns und nicht einseitig auf die intellektuellen Leistungen Gewicht zu legen. Meist handelte es sich um unerlaubte Entfernung; Insubordinationsdelikte begehen nur die Erethischen. Bei den nicht zahlreichen Schizophrenen fiel die häufig gänzlich fehlende Motivierung der Entfernungen auf, über Manisch-Depressive und Paralytiker war wenig zu sagen. Kurt Schneider (Köln, z. Zt. Tübingen).

X. Anstaltswesen. Statistik. Allgemeines.

687. Goldstein, Kurt, Ludwig Edinger. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. **44**, 114. 1918.

Eine Würdigung von Edingers Lebenswerk.

688. Carrie, W., Statistik über sprachgebrechliche Kinder in den Hamburger Volksschulen. Münch. med. Wochenschr. **65**, 1081. 1918.

Die Statistik berücksichtigt neben anderen Gesichtspunkten auch Heilversuche und Heilerfolge sowie die erheblichen Hemmungen in unterrichtlicher Hinsicht. Die Zahl der Stotterer vermehrt sich auffallend im Laufe der Schulzeit, während die Zahl der Stammler zusehends zurückgeht. Die Rückfälligkeit der in den Heilkursen behandelten Kinder ist eine Regel ohne Ausnahme. Die Zahl der bis zu dreimal und noch öfter in den Heilkursen ohne dauernden Erfolg behandelten Kinder deckt sich fast genau mit der Zahl der sprachkranken Schüler, die im vorhergehenden



Jahre in den Hamburger Heilkursen behandelt wurden. Die Einrichtung von Sonderklassen für sprachkranke Kinder ist der einzige Weg, der volle Aussicht auf Erfolg verspricht. R. Hirschfeld (Charlottenburg).

689. Wattenberg (Lübeck), **Zum Ersuchen des Reichskanzlers vom 4. Juni 1918, II 3170 betr. Aufnahme usw. von Geisteskranken in Irrenanstalten.** 16. Tagung d. Vereins Norddeutscher Psychiater u. Neurologen in Rostock-Gehlsheim, am 27. Juli 1918.

Unter dem 4. Juni d. J. hat der Herr Reichskanzler ein Ersuchen an sämtliche Bundesregierungen gerichtet, aus dem hervorgeht, daß im Anschluß an eine unter dem 24. Mai 1907 I 3705 — seitens des Reichskanzlers ergangene Rundfrage bereits ein großer Teil der Bundesregierungen eine einheitliche reichsgesetzliche Regelung des Irrenwesens, rücksichtlich der Voraussetzungen, unter denen ein Geisteskranker in eine Irrenanstalt gebracht, darin behalten werden darf und aus ihr entlassen werden muß, als erwünscht bezeichnet haben, und daß bereits die Vorbereitung eines bezüglichen Gesetzentwurfes in die Wege geleitet worden ist. Dem Ersuchen war als Anlage eine im Kaiserlichen Gesundheitsamte gefertigte Zusammenstellung über die zur Zeit in den einzelnen Bundesstaaten geltenden Grundsätze für die Aufnahme usw. von Geisteskranken in Irrenanstalten beigefügt, und das Ersuchen ging dahin, von dem Inhalt der Zusammenstellung Kenntnis nehmen und von etwaigen Ergänzungen oder Berichtigungen den Herrn Reichskanzler bald gefälligst benachrichtigen zu wollen. — Redner vertritt den Standpunkt, daß es zwar eine ganze Reihe von sehr wichtigen psychiatrischen Aufgaben gebe, die einer Regelung durch das Reich dringend bedürften, daß aber die angezogenen Fragen, zum mindesten zur Zeit und in diesem Umfange, nicht dazu gehörten. Er spricht seine Überzeugung dahingehend aus, daß eine einheitliche reichsgesetzliche Regelung der Grundsätze für die Aufnahme, Anzeigepflicht, Beaufsichtigung und Entlassung von Geisteskranken aus Irrenanstalten im Umfange der aufgeworfenen Fragen bei der Verschiedenheit der Verhältnisse in den einzelnen Bundesstaaten und an den einzelnen Landesheilanstalten, — wie sie aus der beigefügten Zusammenstellung allein schon einwandfrei hervorgehen — schwerste Bedenken, sowohl rücksichtlich des Wohles der Kranken wie auch der Landesheilanstalten und Universitätskliniken erwecken müsse, und daß eine gesunde Weiterentwicklung der Irrenfürsorge und der Heilanstalten sich nicht durch äußere Maßnahmen, wie die in Aussicht genommenen gesetzlichen Vorschriften, erreichen lassen, sondern sich nur organisch von innen heraus, den verschiedenen Bedürfnissen und Möglichkeiten entsprechend, entwickeln könne. — Redner stellt den Antrag, daß der Verein Norddeutscher Psychiater und Neurologen sich mit Entschiedenheit gegen das geplante Gesetz ausspricht und bei dem Vorstande des Deutschen Vereins für Psychiatrie anregt, Verwahrung gegen eine reichsgesetzliche Regelung der in dem Ersuchen des Reichskanzlers vom 4. Juni 1918 aufgeführten Fragen im Sinne einer Uniformierung und in jetziger Zeit einzulegen. (Eigenbericht.)



XI. Aus den wissenschaftlichen Sitzungen der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München.

690. Steiner (Straßburg), **Über experimentelle multiple Sklerose.** Sitzung vom 27. II. 1919.

Nach einleitender Anführung der klinischen und anatomischen Tatsachen, die für die infektiöse Entstehung und gegen die endogene Verursachung der multiplen Sklerose sprechen, gibt Vortragender die Ergebnisse der in Gemeinschaft mit Kuhn vorgenommenen Tierimpfungen in tabellarischer Übersicht. Bezüglich der Bedeutung der Spirochätenbefunde bei 6 verschiedenen Tieren (Kaninchen sowohl wie Meerschweinchen) in 4 verschiedenen Fällen, die im Schnitt mit der Levaditischen Versilberungsmethode nachgewiesen wurden, wird der Standpunkt festgehalten, daß die Beweisführung, die gefundene, morphologisch jedesmal gleichartige Spirochäte sei der Erreger der multiplen Sklerose, noch nicht einwandfrei geschlossen ist. Daß es sich um einen harmlosen Schmarotzer oder um den Erreger einer Tierseuche, die mit der multiplen Sklerose nichts zu tun hat, oder gar um postmortale Einwanderung handelt, ist allerdings sehr wenig wahrscheinlich bzw. sogar auszuschließen, dagegen ist noch nicht zu entscheiden, ob in der gefundenen Spirochäte nicht ein den eigentlichen Erreger nur begleitendes Lebewesen zu sehen ist, so etwa wie der Bacillus suipestifer bei der Schweinepest. — Bei den Impfungen des ersten Falles wurde neben Kaninchen und Meerschweinchen auch ein Affe (Macacus rhesus) im März 1917 mit einem Kubikzentimeter Liquor geimpft. Das Tier war als Versuchstier aufgegeben, weil es mehrere Monate hindurch keinerlei Krankheitserscheinungen dargeboten hatte. Im Februar 1918 wurden durch den Diener kurzdauernde vorübergehende Lähmungserscheinungen an den hinteren Gliedmaßen beobachtet; weil der Zustand wieder vorüberging, legte der Diener keinen Wert darauf, und teilte nichts davon mit. Im Juni 1918 traten dann erneut Lähmungserscheinungen auf. Die Hinterbeine werden im Kniegelenk und im Hüftgelenk steif gekrümmt gehalten. Beim Gehen rutscht der Affe mit den hinteren Extremitäten nach, ohne dieselben zu bewegen. Beim Herausnehmen aus dem Käfig fällt auf, daß das Tier mit dem Kopf auf dem Steinboden leicht aufschlägt. Es hält das Gitter des Käfigs ohne Kraft mit den Zehen der hinteren Extremitäten fest. Die Zehen der hinteren Extremitäten sind im Gegensatz zu denen der vorderen ganz schlaff Beim Hochheben des Tieres im Genick bleiben die hinteren Gliedmaßen im Kniegelenk flektiert und ohne Bewegung. Geht der Affe in den etwas erhöht vom Boden stehenden Käfig, so benützt er dabei nur die Vorderbeine und macht damit eine Anzahl schwingender Bewegungen des Rumpfes, um sich durch die Öffnung des Gitters in den Käfig zu bringen. Beim Klettern hat er große Schwierigkeiten, er sitzt nie oben auf der Stange des Käfigs. Er geht nie auf allen vieren. Bewegt er sich vorwärts, so ruht der After am Boden. Mit den Vorderbeinen macht er beiderseits Greifbewegungen. Für einen Augenblick vermag er an den Vorderbeinen zu hängen. Die Augenbe-



wegungen sind frei. Nystagmus ist nicht zu beobachten, ebensowenig Intentionszittern. Die Kniereflexe sind lebhaft. Nach vierwöchiger Beobachtung, die keine Veränderung im Verhalten des Affen ergab, wurde er getötet und unmittelbar darauf warm seziert. Die Obduktion (Prof. Schmincke) ergab keinen krankhaften Befund an den inneren Organen. — Bei der histologischen Untersuchung des Zentralnervensystems fand sich folgendes: Schon makroskopisch lassen sich an dem in Formol, noch besser an dem im Müller-Formol eingelegten Gehirnmaterial im Markweiß de: Großhirnhemisphären herdförmige Flecken von ganz unsystematischer Anordnung nachweisen. In einzelnen Windungen fehlen Herde völlig, in anderen sind sie mehr oder weniger zahlreich. Im mikroskopischen Bild zeigen sich diese Herde als Stellen diskontinuierlichen Markscheidenzerfalls. Im Markscheidenbild sind die Grenzen der Herde scharf, geradlinig oder buchtig, manche Herde konfluieren — gelegentlich sind noch einzelne mit Markscheiden umkleidete Fasern erhalten, auch Stellen mit unvollkommener Entmarkung nach Art der „Markschattenherde“ finden sich. Im ganzen überwiegt jedoch in den Herden die völlige Entmarkung. In den Herden treffen wir auf mehr oder weniger zahlreiche mit lipoiden Abbaustoffen beladene Zellen von rundlichem Zelleib, die charakteristischen Körnchenzellen. Solche Zellen kommen auch in den adventitiellen Lymphscheiden der im Herd befindlichen Gefäße vor. Mit Hilfe der Fettfärbungen läßt sich nachweisen, daß auch die Zellen vom Charakter der Gliazellen sich gelegentlich und mehr an der Peripherie der Herde mit lipoiden, bei Scharlachfärbung intensiv roten Produkten beladen, solche Zellen zeigen dann nicht selten ein zwei- und mehrzipfeliges Aussehen. — Von besonderem Interesse ist das Verhalten der Achsenzylinder in den Herden: sie bleiben im allgemeinen erhalten, gelegentlich finden sich zwar auch hier kleine Lichtungen, aber jedenfalls besteht ein außerordentliches Mißverhältnis zwischen den hochgradigen Ausfallserscheinungen am Mark in den Markzerfallsherden einer- und an den Achsenzylindern an derselben Stelle andererseits. Die Reduktion des Achsenzylindergehaltes, wenn sie überhaupt vorhanden ist, erscheint keineswegs in der Form der Herde, Lichtungen und Flecken wie am Markbild. Von den am Markscheidenbild schon bei Betrachtung mit bloßem Auge kenntlichen Herdbildungen sieht man am entsprechenden Bielschowsky-Achsenzylinderbild nichts. — In den Markzerfallsherden findet eine starke, faserige Gliawucherung statt. Die Gliadarstellung hatte große Schwierigkeiten zu überwinden. Die elektiven Gliafaserfärbungen versagten alle vollkommen, dagegen konnte mit den Alzheimerschen Gliamethoden (Mallory und Methylblau-Eosin) die intensive Gliafaserbildung deutlich nachgewiesen werden, so daß die Markscheidenausfallsherde bei diesen Gliamethoden sich schon mit unbewaffnetem Auge im Schnitt durch ihren tiefblauen bzw. roten Farbenton von der Umgebung abhoben Bei starker Vergrößerung ließen sich die Gliaherde als aus dichtem Faserfilz bestehend analysieren. In der Peripherie der Herde fanden sich zahlreiche Gliazellen mit ziemlich großem Zelleib, großem Kern von meistenteils rundlicher, gelegentlich gelappter Gestalt. Auch zweikernige Gliazellen waren nicht selten. Die Gliazellen zeigten



den Typus der Astrocyten, sie sandten in mehreren Richtungen breite protoplasmatische Fortsätze aus, in denen Fasern lagen. Die von den Gliazellen zu den Gefäßen verlaufenden Gliafortsätze waren oft recht breit und zeigten verbreiterte Gliafüße. — Am mesodermalen Gewebsanteil konnten bisher krankhafte Veränderungen nicht nachgewiesen werden. Die Gefäße verhielten sich normal. Regressive Veränderungen an der Gefäßwand fanden sich nicht. Infiltrative adventitielle Infiltrate konnten bislang auch nicht nachgewiesen werden. — Fassen wir den Befund zusammen, so handelt es sich bei dem Affen um ein multiples, disseminiertes Auftreten von Markscheidenzerfallsherden im Markweiß der Großhirnhemisphären mit Körnchenzellanhäufung in den Herden zum Fortschaffen der Marktrümmer und starker, hauptsächlich faseriger Gliawucherung bei relativem Verschontbleiben der Achsenzylinder. — Gehen wir auf eine Kritik des anatomischen und klinischen Befundes bei dem Affen ein, so muß die Eigenart der Herde überall als von gleicher histopathologischer Art bezeichnet werden. Histopathologisch lassen sich die beim Affen gefundenen Herde von denen der menschlichen multiplen Sklerose nicht unterscheiden. Von Erweichungs- oder Entzündungsherden kann nicht die Rede sein. Eine Abhängigkeit der Herde von irgendwelchen Gefäßveränderungen findet sich nicht, wie überdies auch alle regressiven Gefäßveränderungen fehlen. Der Nachweis der Markzerfallsherde, bisher nur im Markweiß der Großhirnhemisphären steht in einer gewissen Analogie zu der von der Pathologie der multiplen Sklerose beim Menschen bekannten Tatsache, daß vorzugsweise die Marksubstanz von Herden befallen ist. Immerhin erscheint auf Grund dieses einzigen Falles eine zwingende Beweisführung noch nicht möglich. Verlangt muß werden, 1. daß weitere Affenimpfungen geeigneter Fälle denselben histopathologischen Befund ergeben und 2. daß bei Kontrollaffen, sowohl bei gesunden wie auch bei spontan, vor allem unter nervösen Erscheinungen, erkrankten Affen der geschilderte histopathologische Befund ausbleibt. Ein bis jetzt von mir untersuchter Kontrollaffe ließ jeglichen gleichartigen Befund vermissen. Es ist ja auch wohl anzunehmen, daß das Studium der Myeloarchitektonik bei Affen schon derartige Herde wie in unserem Fall, wenn sie häufig vorkämen, hätte aufzeigen müssen. — Das klinische Bild, das der Affe bot, läßt sich in den Rahmen der Symptomatologie der multiplen Sklerose ganz gut einfügen. Nicht allzu selten verläuft ja die multiple Sklerose zunächst unter dem Bilde einer spastischen Spinalparalyse. Vielleicht wären bei dem Affen späterhin noch mehr und andersartige nervöse Krankheitserscheinungen aufgetreten. Wenn die Beobachtung des Dieners aus dem Februar 1918 richtig ist, so dürfte es sich hier um einen rasch vorübergehenden und sich wieder ausgleichenden Schub gehandelt haben. Woran man noch Anstoß nehmen könnte, ist die lange „Inkubationszeit", von der Impfung des Affen im März 1917 bis zum Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen im Februar 1918 (nach den Beobachtungen des Laboratoriumsdieners) bzw. im Juni bis Juli 1918. Nun spricht man auch bei der multiplen Sklerose von einer langen „initialen Latenz" als



einer nicht seltenen Erscheinung und versteht darunter eine verhältnismäßig lange Zeitdauer im Beginn der Erkrankung ohne deutliche klinische, die Diagnose sicherstellende Krankheitserscheinungen. Die lange Inkubationszeit beim Affen würde sehr gut zu dieser Erscheinungsweise der multiplen Sklerose beim Menschen passen. Ganz abgesehen davon aber wissen wir ja auch, daß bei chronischen und akuten Infektionskrankheiten, die das Nervensystem angreifen, gern eine geraume Zeit zwischen den allgemeinen Krankheitserscheinungen und dem ersten Auftreten der nervösen Symptome verstreicht, ich brauche nur an die progressive Paralyse und an die Schlafkrankheit, an die Chorea „postinfectiosa" und an die diphtherischen Lähmungen zu erinnern. Auch beim experimentell-schlafkranken Hund hat Spielmeyer nachweisen können, daß das Auftreten der ersten, klinisch-nachweisbaren nervösen Erscheinungen sehr spät nach der Infektion einsetzt und daß in diesem Zeitpunkt der Nachweis der Krankheitserreger nicht mehr sicher gelingt. — Zu erwähnen ist auch noch, daß ein deutliches Mißverhältnis zwischen der überaus großen Zahl der Markzerfallsherde beim Affen einerseits und der verhältnismäßig geringfügigen klinischen Erscheinungsweise der Erkrankung des Tieres andererseits besteht. Es ist dies ein Verhalten, wie es auch bei der multiplen Sklerose häufig vorkommt und das man durch Erhaltenbleiben der Leitfähigkeit der Achsenzylinder oder auf andere Weise zu erklären versucht hat. — Hält man eine ursächliche Beziehung zwischen Impfung und Krankheit des Affen für gegeben, so kann man wohl nur eine infektiöse Ursache, keine toxische annehmen, denn ein reines Toxin hätte sich wohl viel früher in seiner Wirkung kenntlich machen müssen. Damit soll selbstverständlich über die Entstehung der Herdbildung, ob unmittelbar durch parasitäre Einwirkung, oder mittelbar etwa durch Toxine, die der vermutliche Parasit hervorbringt, nichts präjudiziert werden. — Auf alle Fälle eröffnet die experimentell-biologische Erforschung der multiplen Sklerose neue Ausblicke in das bisher so dunkle Wesen der Erkrankung.

Eigenbericht.



Sachregister.











Autorenregister.




Digitized by Google

